UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01625606 7

225
2vols
8/83
88977

Haut-Sénégal-Niger

(Soudan Français)

DEUXIÈME SÉRIE

TOME I

A LA MÊME LIBRAIRIE

PREMIÈRE SÉRIE

Le Pays, les Peuples, les Langues l'Histoire, les Civilisations

Par Maurice DELAFOSSE
Administrateur en chef des Colonies
Chargé de cours à l'Ecole coloniale et à l'Ecole des Langues orientales

PRÉFACE DE M. LE GOUVERNEUR CLOZEL

80 illustrations photographiques, 22 cartes dont une carte d'ensemble au 1/5.000.000^e

BIBLIOGRAPHIE. — INDEX

3 volumes in-8° . . . . 25 fr.

DT
551
C4
1912
v.1

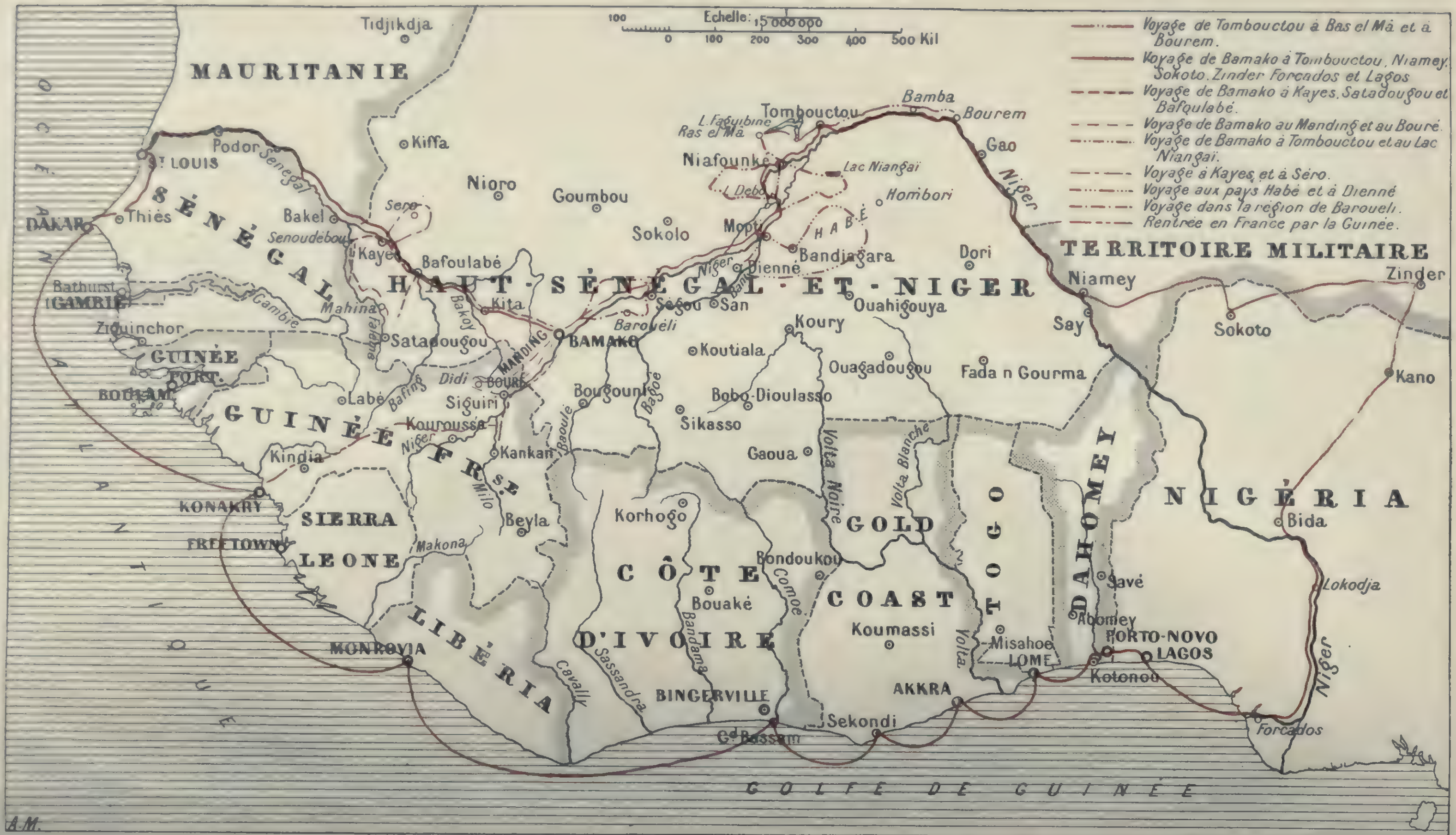
EN PRÉPARATION :

TROISIÈME SÉRIE

Le Territoire militaire du Niger

Par Jules BRÉVIÉ

MAR 18 1984


Echelle: 1/5 000 000
100 0 100 200 300 400 500 Kil
Voyage de Tombouctou à Ras el Mâ et à Bourem.
Voyage de Bamako à Tombouctou, Niamey, Sokoto, Zinder Forcados et Lagos
Voyage de Bamako à Kayes, Satadougou et Bafoulabé.
Voyage de Bamako au Manding et au Bouré.
Voyage de Bamako à Tombouctou et au Lac Niangai.
Voyage à Kayes et à Séro.
Voyage aux pays Habé et à Dienné
Voyage dans la région de Barouéli.
Rentrée en France par la Guinée.
MAURITANIE
Tidjikdja
Kiffa
Nioro
Goumbou
Sokolo
SÉNÉGAL
St LOUIS
Podor
Sénégal
DAKAR
Thiès
Bakel
Senoudébou
Kayes
Séro
Bafoulabé
HAUT-SÉNÉGAL-ET-NIGER
Tombouctou
L. Faguibine
Ras el Mâ
Niafounké
L. Débo
Lac Niangaï
Hombori
Bamba
Bourem
Gao
Niger
Mopti
HABÉ
Bandiagara
Dienné
Bani
Ségou
San
Barouéli
Kita
Bakoy
BAMAKO
MANDING
BOURÉ
Ouahigouya
Koury
Koutiala
Ouagadougou
Fada n Gourma
Dori
Bougouni
Bagoé
Baoulé
Bobo-Dioulasso
Sikasso
Gaoua
TERRITOIRE MILITAIRE
Niamey
Say
Sokoto
Zinder
Kano
Bathurst
GAMBIE
Gambie
Ziguinchor
GUINÉE PORT.
BOULAM
Mahina
Falémé
Satadougou
Didi
Labé
Bafing
Siguiri
Kouroussa
GUINÉE FRSE
Kindia
Kankan
Milo
Beyla
KONAKRY
SIERRA LEONE
FREETOWN
Makona
LIBÉRIA
MONROVIA
Cavally
CÔTE D'IVOIRE
Korhogo
Sassandra
Bandama
Bouaké
BINGERVILLE
Gd Bassam
Bondoukou
Comoé
GOLD COAST
Volta Noire
Volta Blanche
Volta
Koumassi
Sekondi
AKKRA
TOGO
Misahoe
LOME
DAHOMEY
Savé
Abomey
PORTO-NOVO
Kotonou
LAGOS
NIGÉRIA
Bida
Lokodja
Forcados
OCÉAN ATLANTIQUE
GOLFE DE GUINÉE
A.M.

Itinéraires de l'auteur : M. Jacques Meniaud en Afrique Occidentale, de 1901 à 1911.

Haut-Sénégal-Niger

(Soudan Français)

Séries d'études publiées sous la direction
de M. le Gouverneur CLOZEL

DEUXIÈME SÉRIE

Géographie Économique

PAR

Jacques MENIAUD
Ancien élève de l'Ecole Polytechnique
Adjoint à l'intendance des troupes coloniales Hors cadres, Chargé de mission
Ancien Secrétaire Général p. i. du Haut-Sénégal-Niger

PRÉFACE de M. E. ROUME
Ancien Gouverneur Général de l'Afrique Occidentale Française

192 illustrations photographiques, 12 cartes en couleurs

TOME I

PARIS
ÉMILE LAROSE, LIBRAIRE-ÉDITEUR
11, Rue Victor-Cousin, 11

1912

PRÉFACE

L'ouvrage de M. Jacques Meniaud sur la Géographie Economique du Haut-Sénégal-Niger fait partie de la série des études relatives à cette colonie entreprises sur l'initiative et sous la direction de M. le Gouverneur Clozel. La première série de ces études, œuvre de M. Maurice Delafosse, et qui a paru au commencement de cette année, comporte, après une description générale du pays, celle des peuples qui l'habitent, la nomenclature et les caractéristiques des langues qui s'y parlent, des notions aussi étendues et aussi précises que le permet la rareté des documents écrits sur son histoire, et les traits principaux des civilisations très diverses qui s'y rencontrent. La seconde série, complément nécessaire de la première, est consacrée à l'étude économique de ces vastes régions ; elle présente un inventaire méthodique et très complet des ressources de toute nature qu'elles renferment, de l'état, à l'heure actuelle, de leurs productions agricoles, forestières, pastorales, minières, de leurs industries rudimentaires, et de l'organisation de leur commerce. M. Meniaud ne se borne pas d'ailleurs à la constatation de l'état économique existant ; il étudie les méthodes propres à accélérer son développement et à assurer la mise en valeur rationnelle de l'immense domaine qui nous est échu.

Ces deux séries d'études, qui doivent d'ailleurs être complétées par des travaux plus spéciaux, tels que la description géologique de la colonie que poursuit M. Hubert, permettent déjà une vue d'ensemble très sérieusement établie sur ces territoires qui forment la partie la plus importante de notre empire ouest-africain, puisqu'elles font connaître avec une précision scientifique et les hommes qui les habitent et les productions qu'ils peuvent fournir. Il serait grandement à souhaiter que des études semblables fussent entreprises dans nos autres possessions, et que les données nombreuses, mais éparses, soit dans des publications fragmentaires, soit dans les archives des administrations locales, qui ont été recueillies sur les populations et le sol qui les porte, fissent régulièrement l'objet de cette sorte de bilans. Celui qu'a dressé M. Meniaud est des plus encourageants ; il l'est en ce qui concerne les résultats acquis, il l'est plus encore en montrant les possibilités économiques presque indéfinies que recèlent les vallées du Niger et des Voltas. Ces constatations, étayées sur des faits précis et des observations positives et directes, sont d'autant plus intéressantes qu'elles s'appliquent à des régions auxquelles il y a si peu de temps encore des esprits qui se targuaient de sagesse et de prudence déniaient toute chance d'avenir. Lorsque le colonel Archinard, appelé devant la Commission du budget de la Chambre des Députés, exposait les perspectives de développement des terres qu'il venait de conquérir, il ne rencontrait guère que des incrédules ; la cause qu'il défendait est dès maintenant gagnée devant l'opinion publique, et la prospérité si rapidement croissante de l'Afrique Occidentale française dont le Haut-Sénégal-Niger forme la base solide, a désarmé les critiques.

Il ne faut pourtant pas tomber dans l'excès contraire et passer, comme il arrive si souvent en France, du dénigrement systématique à un enthousiasme irréfléchi ; l'ouvrage de M. Meniaud met fort justement l'opinion en garde contre une telle tendance. Il témoigne en effet des progrès très réels accomplis jusqu'à ce jour, mais il montre aussi combien leur valeur absolue, sinon leur valeur relative, est faible encore, et quelle est au contraire l'importance des difficultés à vaincre et des obstacles à surmonter. Les principaux de ces obstacles sont l'insuffisance numérique de la population et la faiblesse de son développement mental. L'occupation par la France de la vallée du Haut-Sénégal et de celle du Niger supérieur et moyen est intervenue après une période de sanglante anarchie et de dévastations meurtrières comme il semble bien que ces malheureuses populations n'en avaient connue de pareille depuis un très long temps. Nous avons trouvé, on peut le dire, ces pays saignés à blanc et dans un état de régression pire que celui qui s'est rencontré en Europe après les guerres de Cent ans et de

Trente ans. Il faut refaire et relever cette population. Sans doute, l'œuvre est commencée, et, s'il m'est permis d'évoquer un souvenir personnel, je me rappelle avec quelle satisfaction nous constations, en remontant en 1903 le cours du Niger, que les indications si nombreuses de « village abandonné », « cases détruites » portées sur la carte dressée une dizaine d'années auparavant par le lieutenant de vaisseau Caron, étaient devenues fort heureusement inexactes, et que la vie recommençait à renaître sur ces rives si fertiles. On doit néanmoins reconnaître que d'une manière générale la reconstitution de la population ne s'opère pas aussi rapidement qu'on était en droit de l'espérer Le régime de paix et de tranquillité presque absolue qui constitue le bienfait capital de notre domination en est sans doute la condition nécessaire, mais elle n'est pas à elle seule suffisante, et d'autres remèdes doivent être mis en œuvre. L'organisation de l'assistance médicale indigène n'est qu'ébauchée et nécessite des efforts plus vigoureux, en particulier pour enrayer une énorme mortalité infantile. Le médecin, l'hygiéniste doivent être les principaux collaborateurs de l'administrateur.

Parallèlement à leur action doit s'exercer celle de l'agronome. Par de nombreux exemples, M. Meniaud montre à quel point l'ignorance et la routine des indigènes sont profondes en matière d'agriculture, et il réclame avec insistance la diffusion des notions les plus simples de l'enseignement agricole moins par la création de nouveaux laboratoires et champs d'expériences que par des tournées multipliées d'agents en contact direct avec les populations.

Il signale en outre l'importance capitale des études et des travaux d'hydraulique agricole qui devraient désormais prendre une place prépondérante dans les préoccupations de l'administration. Celles-ci se sont portées principalement jusqu'à l'heure actuelle sur la création ou l'amélioration des voies de communication, et telle était en effet la tâche primordiale à accomplir. Si les colonies côtières de l'Afrique Occidentale française pouvaient à la rigueur vivre sans que ces grands travaux fussent entrepris, leur exécution était au contraire la condition *sine qua non* de l'accession de l'hinterland commun de ces colonies, le

Haut-Sénégal-Niger, au commerce général. L'Afrique est, si l'on peut employer cette expression, un continent bouché qu'avant tout il faut commencer par ouvrir. Il était donc indispensable que les premiers efforts eussent pour objet l'ouverture des artères maîtresses qui permettent la circulation dans ce grand corps jusque-là inerte. Le vaste projet d'établissement de voies ferrées qui a été élaboré il y a quelques années et qui se poursuit avec un remarquable esprit de continuité répond à cette nécessité et ces travaux produisent des résultats immédiats dont témoigne le rapide développement du commerce extérieur de nos colonies ouest-africaines. Mais ce n'est là qu'une partie, et même la partie la plus facile de notre tâche ; il faut maintenant, par un long et patient travail, aménager ce sol dont les produits peuvent désormais donner lieu à des échanges fructueux, et le facteur capital, dans les régions tropicales, de cet aménagement, c'est l'eau. Or le Haut-Sénégal-Niger possède à cet égard des ressources exceptionnelles dans ce merveilleux réseau de cours d'eau et de réservoirs naturels qui constitue ce que M. Jacques Meniaud appelle très justement le *delta central du Niger*. Grâce au débordement périodique de ses eaux, l'immense vallée du Niger moyen peut devenir, elle deviendra certainement, un des grands centres de production du monde ; elle fournira abondamment nos manufactures des matières premières qu'elles réclament, coton, laine, peaux et textiles divers ; elle alimentera les marchés des colonies côtières, de céréales et de viandes de bœuf et de mouton. Mais de telles perspectives ne se réalisent qu'à la longue et au prix d'un travail méthodique et soutenu ; la réunion de trois conditions fondamentales est à cet effet nécessaire : l'ouverture de voies de communication, l'accroissement de la population et son éducation progressive, l'aménagement du sol par un régime convenable d'hydraulique agricole.

Telles sont les conclusions générales qui se dégagent de l'ouvrage de M. Jacques Meniaud ; elles sont conformes aux enseignements que nous donne une pratique coloniale déjà longue, et le gouvernement du Haut Sénégal-Niger et ses collaborateurs doivent être félicités sans réserve de les avoir si heureusement mises en relief.

E. ROUME.

TITRE PREMIER

INTRODUCTION

Territoires envisagés dans le présent ouvrage. — But de cet ouvrage. — Moyens d'information employés : Analyse de documents administratifs et nombreuses missions d'études de l'auteur, en Afrique occidentale française et anglaise.

Bien que la colonie du Haut-Sénégal-Niger comprenne les territoires situés à l'Est du Niger (1) et qui s'étendent sur le front Nord de la Nigeria anglaise, jusqu'au lac Tchad, nous n'avons envisagé, dans le présent ouvrage, que les régions constituant la masse occidentale de notre possession, et comprises dans le bassin du Haut-Sénégal, le bassin du Niger, et celui des Volta.

La formation géographique ainsi définie, est l'*hinterland* des colonies françaises de la Côte occidentale, ainsi que de la colonie anglaise de Gold-Coast et de la colonie allemande du Togo. Elle entretient des relations étroites et suivies de commerce et d'idées avec ces pays côtiers et constitue véritablement une *entité économique* très caractérisée.

⁂

Si nous en avons écarté l'Est-Nigérien, c'est qu'il est entièrement sous la dépendance économique de la colonie anglaise de la *Northern-Nigeria* ; tous les marchés de cette contrée, — que nous avons visitée au cours d'une mission d'études à nous confiée par le Gouvernement général de l'Afrique occidentale en 1908-1909 — sont actuellement inondés de produits manufacturés anglais, de quelques articles allemands et des produits de l'industrie indigène des grandes villes anglaises voisines de Kano, Sokoto, Zaria ou Bida (étoffes de coton teintes à l'indigo, broderies, ferronneries) apportés par les colporteurs haoussas.

---

(1) Depuis que ces lignes ont été écrites, un décret a placé l'Est-Nigérien sous l'autorité directe du Gouverneur général. Notre ouvrage s'applique donc à l'actuelle colonie du Haut-Sénégal-Niger.

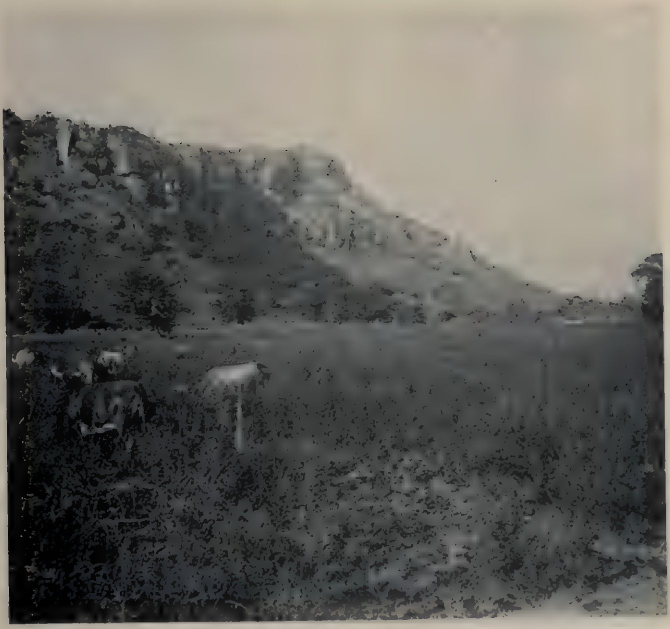
Il faut cependant mentionner les importations faites, de Tripoli, par les Arabes établis à Zinder, lesquelles consistent en papier, sucre, *tissus anglais*, bijoux et parfums allemands, velours brochés d'or ou d'argent, d'origine italienne ou allemande.

Dans l'ensemble, l'Est-Nigérien est donc principalement un *débouché anglais*.

Sauf 200.000 francs de peaux de filali (peaux de chèvres et de moutons tannées et généralement teintes en rouge ou en jaune), de plumes d'autruche et d'ivoire, qui sont dirigés sur Tripoli par les Arabes de Zinder en contre-partie de leurs importations, toutes les exportations, environ 800.000 francs, se font sur la Northern-Nigeria : *sel du Fogha*, vers Kebbi, Argoungou, Sokoto ; *sel de Teggida*, vers Sokoto, Sabon n' Birni, Katséna ; *sel de Fashi et Bilma*, vers Katséna, Kano et Gummel ; *Natrons de l'Ader, du Mounyo et du Manga*, *bœufs, vaches*, *moutons*, *grains*, vers les agglomérations populeuses de la colonie voisine.

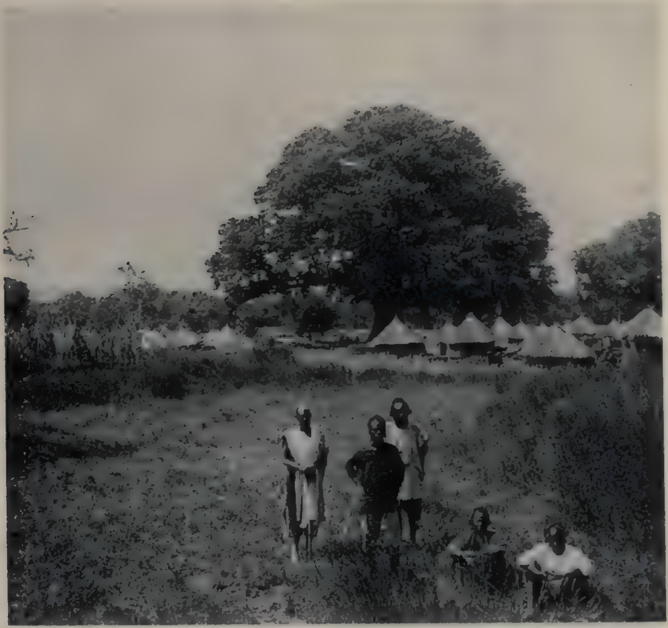
Le chemin de fer de Baro à Kano, dont la construction s'est achevée cette année, celui projeté vers Sokoto, à partir de Djebba, point terminus de la navigation sur le Niger et point de passage sur le Niger du railway Lagos-Zinguru-Minna qui se raccorde avec le Baro-Kano, vont encore rendre plus nette la sujétion commerciale de notre Est-Nigérien à l'égard de la possession britannique.

Ces deux grandes lignes vont donner à nos provinces de Zinder, Tibiri, Maradi, Birni n'Koni une ouverture facile et d'accès rapide sur le golfe de Guinée ; il ne faut pas compter pouvoir lutter avec elles par la voie Dakar-Tombouctou-Niamey ou par la voie Cotonou-Niamey.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 1. — Vaches au pâturage, dans la région de Satadougou. — Dans le fond, la falaise de Tambaoura.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 2. — Type de village Malinké (cercle de Kita).

Nos exportations de sels sahariens en Nigéria vont être combattues par l'introduction des sels anglais venant de la côte ; d'autre part, le mouvement de transit qui se fait par Zinder et Tessaoua entre Kano et Tripoli, et dont nos chameliers d'Azbeu retirent annuellement 150.000 francs environ comme caravaniers, va disparaître. Une voie de transport aussi lente, aussi onéreuse, d'une sécurité insuffisante au Nord de l'Azben, ne tiendra pas, malgré qu'elle ait pour elle l'habitude séculaire des Arabes installés à Kano et à Zinder, devant une nouvelle route qui, par la combinaison du rail avec les services fluviaux et maritimes, donnera directement accès au commerce de Kano sur l'Europe, sans besoin d'organe transitaire. Pour les mêmes raisons, le commerce entre Zinder et Tripoli s'aiguillera vers Kano et les commerçants arabes établis sur les marches du centre africain devront s'organiser pour écouler directement leurs produits *via Nigeria* sur les marchés d'Europe, ou se confiner dans un rôle d'intermédiaires entre les populations indigènes et les commerçants européens qui ne manqueront pas de venir s'installer dans ces régions avant deux ou trois ans.

Il faut, par contre, se féliciter de l'essor commercial qui sera donné par le rail aux provinces anglaises bornant nos territoires ; il aura comme conséquence nécessaire de favoriser la plupart des transactions qui s'effectuent à travers la frontière, et d'offrir des débouchés plus abondants et plus larges aux produits de nos agriculteurs et de nos éleveurs indigènes. Nous pensons, en particulier, qu'il serait indispensable de relier Zinder et Kano par une voie ferrée qui pourrait être construite avec le concours de personnel et de capitaux français et anglais ; la distance étant de 180 kilomètres environ, il faudrait une somme de 10 à 12 millions de francs pour construire cette ligne, qui traverserait des régions riches et peuplées de populations agricoles et pastorales très actives et très industrieuses : haoussas, béribéris et peuhls.

Il n'y aurait pas de travaux d'art à prévoir, si ce n'est un pont sur l'affluent de la Komadougou, près du village de Figui, à 50 kilomètres environ de Kano ; la pente maxima n'atteindrait en aucun endroit 12 millimètres par mètre. Et Zinder (1) se trouverait ainsi, par le rail continu, à 5 jours de Lagos, soit à 6 jours de Cotonou, au lieu de 3 mois par la voie de Niamey. Les marchandises pourraient arriver à Zinder en empruntant la voie du Bas-Niger jusqu'à Baro, et ensuite le rail, au prix de 600 francs la tonne, au lieu de 1.500 francs par les territoires français.

Nous nous sommes efforcés de mettre en relief les considérations qui précèdent, dans l'ensemble des travaux que nous avons publiés en 1909, au retour de notre voyage en Nigeria (2) ; il nous avait alors paru indispensable de procéder à un remaniement administratif du « *Territoire militaire du Niger* » qui s'étendait de Tombouctou au lac Tchad, avec son chef-lieu à Niamey. Nos propositions, qui ont reçu l'approbation du Gouverneur Clozel et du Gouverneur général Ponty sont aujourd'hui des réalités.

Les régions de Tombouctou et Gao, à cheval sur le grand fleuve ont été incorporées aux Territoires d'administration civile comprenant le Haut-Sénégal et la Boucle du Niger, dont elles formaient partie intégrante au point de vue économique et commercial. *C'est à ce groupement géographique et politique que s'applique notre ouvrage, ainsi que nous l'avons annoncé plus haut.*

L'Est-Nigérien est demeuré avec une administration distincte, sous la haute autorité du Gouverneur de la colonie du Haut-Sénégal-Niger, et le siège du commandement a été transporté au centre de gravité de la production et du commerce, qui est Zinder, à 840 kilomètres du fleuve.

(1) L'aboutissement au Niger, vers Gaïa, qui est projeté pour le chemin de fer du Dahomey, réduit les avantages comparatifs de la voie anglaise, mais la différence restera néanmoins considérable. Ce chemin de fer aura surtout l'avantage de desservir les régions riches et peuplées de la région de Dosso et des îles du fleuve, qui sont dans la région de Tillabéry.

(2) Voir *Chemin de fer de Baro à Kano* et son influence sur le Territoire militaire du Niger. Dépêche Coloniale illustrée du 15 septembre 1909. *Industries indigènes de l'A. O. F.* Dépêche Coloniale illustrée du 15 août 1909 ; *Etude de l'organisation financière des Nigeria.* J. O. de l'A. O. F. ; *Etude de l'organisation militaire des Nigeria ; Organisation des transports sur le Bas-Niger ; Réorganisation administrative du Territoire militaire du Niger*, rapports déposés au Gouvernement général de l'A. O. F.

⁂

Lorsque le Gouvernement d'une Colonie se trouve en présence d'un pays pacifié, sur lequel une organisation administrative a été établie avec des règles précises au sujet de la politique indigène à suivre et du fonctionnement des services publics, son devoir le plus pressant est de rassembler toutes les connaissances de la vie économique qui s'y déroule, et de procéder à un examen attentif de toutes les *génératrices* de richesse qui s'y présentent.

Dès le jour où le premier explorateur a pénétré dans le pays, jusqu'au moment où la possession est un fait non seulement militaire, mais un fait politique accepté, les investigations des voyageurs, des officiers, des missions techniques, n'ont cessé de recueillir des renseignements, d'analyser des produits, de préparer en un mot *l'inventaire* de la colonie. Nombreux sont les travaux déjà publiés sur le Haut-Sénégal-Niger, sans compter la documentation amoncelée dans des rapports qui n'ont pas vu d'autre jour que celui des bureaux.

Mais à côté de cette œuvre de science pure, qui par beaucoup de côtés revêt un caractère définitif, il reste à accomplir un *effort permanent de mise au point commerciale.*

Le but d'une colonie n'est pas de rester un *musée.* Elle doit devenir un vaste champ de production où l'indigène, élevé à une perfection plus haute par le travail de son intelligence progressivement éclairée, devient, par contre-coup, un consommateur plus multiple.

Pour tracer à l'indigène la voie de son activité, il faut que les conditions, les possibilités et les formes du commerce des denrées du crû soient précisées à chaque instant ; il ne s'agit pas, en effet, de pousser à la culture ou à la cueillette de tel ou tel produit si l'écoulement ne peut s'en faire dans des conditions avantageuses, car le dégoût de l'effort en serait la conséquence. Et c'est pour cette raison que chacune des productions du pays doit être « *située* » par rapport aux exigences des marchés du dehors.

C'est une des préoccupations auxquelles nous avons obéi dans l'élaboration du présent ouvrage.

⁂

En étudiant dans leurs moindres détails la nature et les mouvements de ce que nous avons appelé les *génératrices de richesse* ; en tenant compte de toutes les inerties que comportent le pays et l'habitant, et dont le travail et le temps peuvent seuls triompher, nous pouvons arriver à dresser pour chacune d'elles un *programme d'amélioration* adapté aux possibilités locales et conforme aux nécessités de la consommation intérieure et de l'exportation.

La réflexion éclairée doit précéder la préparation et la mise à exécution de ces programmes. Le découragement ne doit pas se produire avant que le temps normal demandé par le succès soit révolu.

On a vu trop fréquemment condamner à mort des institutions de nos colonies qui étaient en pleine période de gestation, pour que nous ne signalions pas ce très réel travers de notre administration d'outre-mer, qui fait trouver les meilleures raisons du monde à détruire aujourd'hui ce qu'on avait jugé indispensable de construire la veille, et qui semblait trop tarder à porter ses fruits.

L'instabilité du personnel colonial, aggravée par l'inégalité de valeur des gens qui se succèdent, en est une des causes profondes. Mais il intervient aussi une raison puissante d'ordre psychologique, qui fausse toutes les prévisions et conduit aux désespérances prématurées.

C'est que nous sommes portés à transposer notre pensée et notre intelligence dans le cerveau de l'indigène et à le faire raisonner à notre façon : concevant le véritable caractère de son intérêt et les moyens de servir ce dernier, nous inclinons à croire que l'indigène en aura promptement acquis la même conception et qu'il sera l'artisan passionné du mieux-être que nous voulons pour lui et dont nous lui indiquons les voies.

Ceux qui connaissent les populations africaines pour avoir

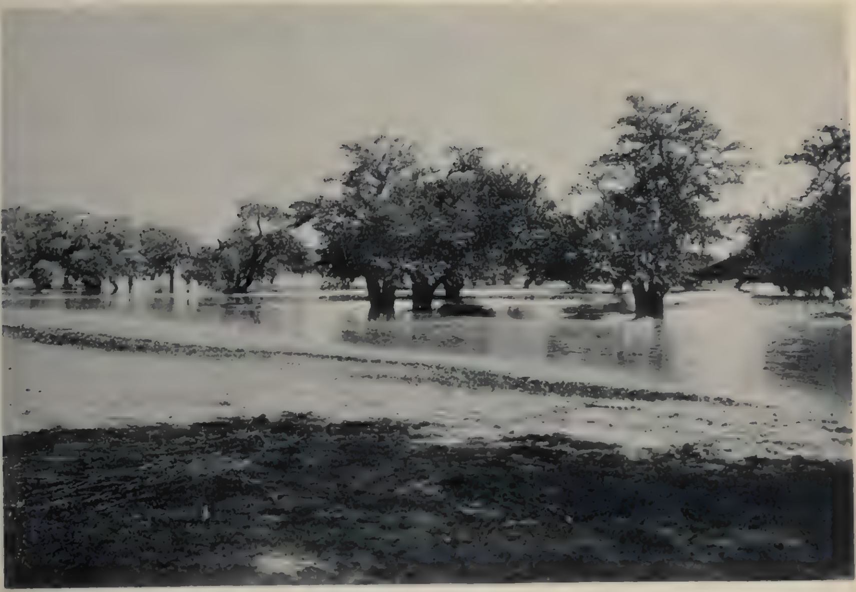


FIG. 3. — Un paysage de l'Est-Nigérien, à l'hivernage.
Dans certains bas-fonds, couverts de forêts peu denses, l'eau séjourne pendant plusieurs semaines.

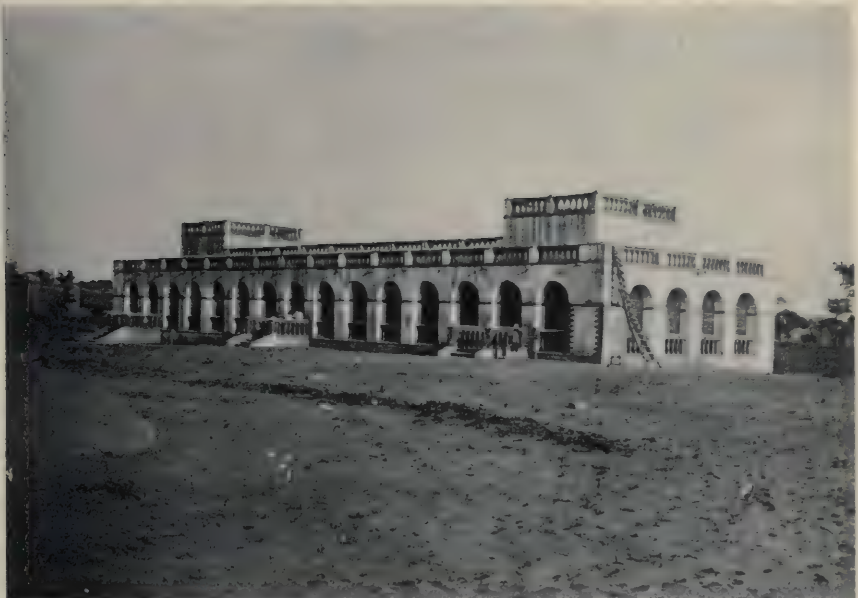


FIG. 4. — Constructions françaises à Zinder, chef-lieu du nouveau Territoire militaire de l'Est-Nigérien.

vécu de longues années parmi elles, savent quelle lenteur de pensée les caractérisent, quelle obstination dans l'habitude et quelle totale indifférence les animent, et combien il faut de patience, de volonté et d'esprit de suite dans l'œuvre d'éducation que nous avons entreprise.

⁂

Ce livre a été écrit avec le souci absolu de la vérité. Si des erreurs de renseignements ou d'appréciation s'y étaient glissées, nous en accepterions avec joie le redressement ; nous estimons en effet que les questions d'ordre économique touchant à nos colonies doivent être traitées avec une précision sincère, avec la conscience de donner un appui solide aux capitaux et aux énergies humaines qui seraient justement tentés de s'engager dans ces pays, où le contrôle des opérations est si difficile à exercer par les Directions de la Métropole ; et nous savons trop que la faillite d'une seule entreprise lointaine fait échec au succès de vingt autres, dans l'opinion publique, et peut proscrire la confiance pour de longues années.

Au cours des huit années que nous avons séjourné dans le Haut-Sénégal-Niger, successivement en qualité d'ordonnateur du Territoire militaire de Tombouctou, de Secrétaire général par intérim de la colonie et de Directeur des Affaires économiques, commerciales et des Mines, nous avons pu suivre de près l'évolution du pays et prendre connaissance, au jour le jour, des progrès accomplis dans l'analyse des ressources, l'organisation administrative et la mise en valeur des différentes régions.

Les rapports des techniciens chargés d'études spéciales, les monographies des différentes provinces, qui sont une synthèse des renseignements accumulés dans les archives locales, depuis les premières étapes de la conquête, par les éminents officiers qui ont donné le « Soudan » à la France et par les fonctionnaires civils qui leur ont succédé, nous ont fourni une documentation qui offre toute garantie d'exactitude.

Enfin, nous avons été personnellement chargé de nombreuses missions d'études d'ordre économique et financier, au cours desquelles plus de 15.000 kilomètres ont été parcourus par les moyens de transport précaires qui sont encore le lot du voyageur dans la plupart des régions de l'Afrique occidentale : pirogue, chaland, cheval et chameau.

De Tombouctou : Voyage à Raz-el-Mâ et à Bourem. 1902.

De Bamako. *a*) Mission à Tombouctou, Niamey, Sokoto, Zinder, Kano, Bida, Lokodja, Forcados et Lagos. 1908-1909.

b) Mission dans les régions aurifères du Bassin de la Falémé, Kayes, Sénoudébou, Mahina, Satadougou, Bafoulabé. Décembre 1909, Janvier 1910.

c) Mission dans les placers aurifères du Mandingue, du Bouré-Siéké, du Mont Didi et du Tinkisso. Février 1910.

d) Mission dans la vallée du Niger. Régions du Delta central du Niger, des lacs Tenda et Kabara au lac Niangaï, en passant par Tombouctou (avril-mai 1910).

e) Voyage dans la région de Séro, au Nord de Kayes. Août 1910.

f) Mission dans les pays Habés, dans la région de Bandiagara, Nord de Koury et Djenné. Novembre-décembre 1910.

g) Mission dans la région de Barouéli (cercle de Ségou). Février 1911.

h) Rentré en France par le Haut-Niger et la Guinée. Juin 1911.

Nous avons observé avec une attention passionnée toutes les manifestations d'activité offertes par le pays, dans le jeu des forces naturelles, et par les habitants, si divers dans leurs occupations et dans leurs aptitudes présentes.

Hostile aux vues théoriques, acceptées *a priori*, nous nous sommes efforcé d'asseoir nos idées, avec toutes leurs conséquences, sur des faits et des expériences contrôlés.

Chaque page de ce livre évoque dans notre pensée le souvenir d'une étape lentement accomplie au pas tranquille des montures, sur les pistes trop ensoleillées, ou dans la marche silencieuse d'une embarcation sur ce Niger aux aspects si multiples, incomparable de majesté et de charme.

Elle nous remet en mémoire quelque coin de paysage où l'ombre nous a sollicité, un troupeau d'antilopes s'effarouchant dans le lointain des savanes, le vol rapide d'une bande de grands oiseaux rayant le ciel clair, les toits pointus de chaume d'un village dormant sous les arbres, la foule bigarrée et bruyante qui grouille sur les marchés, enfin ces longues causeries du soir, avec les indigènes, au campement, tandis que la fraîcheur, tout le jour attendue, descend dans la nuit harmonieuse de repos.

TITRE II

Aperçu géographique sommaire sur le Haut-Sénégal-Niger. Le pays. La population.

Orographie. — Hydrographie. — Climatologie. — La population indigène. — La population européenne.

Orographie.

L'*orographie* du Haut-Sénégal-Niger est des plus simples à définir ; trois groupes principaux de hauteurs en forment l'ossature.

a) Du massif du Fouta-Djallon, dont certains sommets atteignent près de 1.500 mètres d'altitude, en Guinée, se détachent une série de contreforts, d'orientation générale Nord-Sud, qui s'avancent jusque dans la zône comprise entre Nioro et le Bélédougou, où ils s'éteignent au regard des plaines sablonneuses parsemées de dunes.

De 1.000 mètres à la frontière, ils tombent presque immédiatement à 350 ou 400 mètres, dans la partie moyenne des cercles de Satadougou, Kayes, Bafoulabé, Kita et Bamako, dominant les vallées de 120 à 180 mètres.

Ces contreforts ne se présentent pas sous la forme de chaînons continus. Nous y trouvons tantôt de vastes plateaux gréseux, présentant des strates sensiblement horizontales qui reposent par endroits sur des masses granitiques apparentes, ailleurs sur des gneiss ou des micaschistes, tantôt des éminences isolées, de même composition, dont les précipitations pluviales ont curieusement sculpté les flancs à pic, au cours des âges.

Du pied de ces élévations, et sur de vastes espaces, s'étendent des conglomérats latéritiques qui semblent provenir de la décomposition des grès et dont la dureté superficielle est due probablement à une carbonatation, au contact de l'atmosphère, des oxydes de fer mélangés aux sédiments désagrégés.

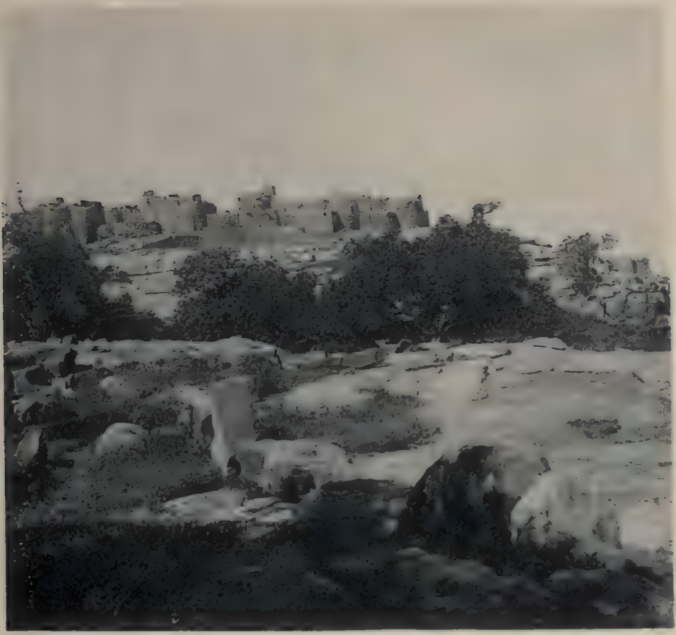
Ce chaos est sillonné de vallées nombreuses, généralement étroites, par où dévalent les cours d'eau sur des lits d'argile ou de schiste, ou sur des grès formant par endroits des barrages et des chutes.

b) Au Sud des cercles de Sikasso et Bobo-Dioulasso s'épanouit un ensemble de collines et de monticules de même constitution et de même aspect que les hauteurs dérivées du massif du Fouta-Djallon, et dont l'élévation relative au-dessus des plaines environnantes n'est guère que de 150 à 200 mètres.

Une falaise gréseuse à pic se détache de Bobo-Dioulasso pour atteindre Banfora et Sindou, laissant paraître au Sud et à l'Est des affleurements granitiques, tandis qu'à l'Ouest se succèdent une série de mamelons recouverts et flanqués de latérite.

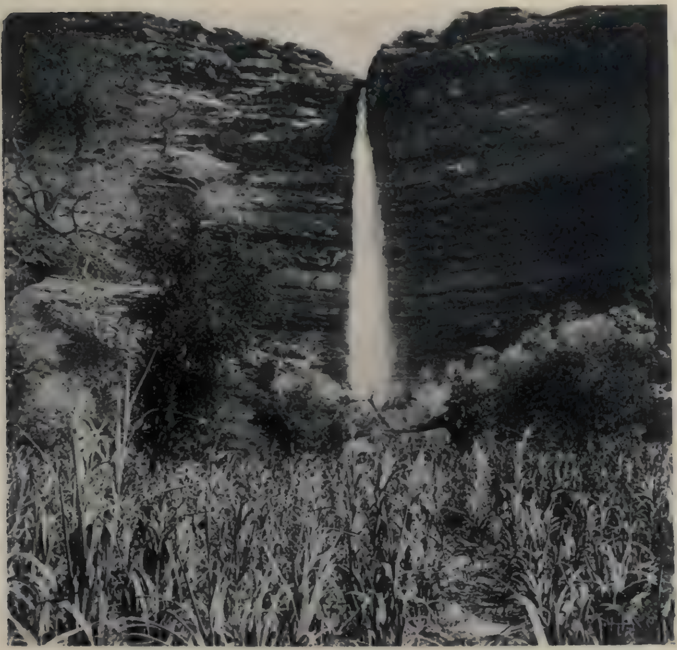
Vers le Nord, et suivant la rive gauche de la Volta, se poursuivent quelques plateaux, aboutissant aux plaines basses de la région de San, et qui semblent avoir comme prolongements lointains la chaîne du *Bougoudié*, le *plateau très accidenté de Bandiagara* qui, de sa falaise gréseuse abrupte, domine de 200 mètres toute la plaine sablonneuse du Gondo et du Séno, — les *montagnes du Hombori* et cette série de reliefs (schistes et quartzites) qui, à travers la région de *Gossi*, *Tosaye* et *Bourem*, se relient au massif de l'*Adrar*.

c) La chaîne de l'*Atacora*, dont le sommet principal atteint près de 900 mètres, et celle de *Gobnangou*, dans le Sud-Est du cercle de Fada N'Gourma, marquent le commencement d'une série de collines et de plateaux qui, dans une direction sensiblement normale au parcours suivi par le Niger, à partir du coude de Bourem, sillonnent la région située sur la rive droite du fleuve.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 5. — Village habé, construit sur une colline rocheuse, le long de la route de Sofara à Bandiagara.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 6. — Vue de la falaise qui domine la plaine du Séno et du Gondo, dans le cercle de Bandiagara.

Cette photographie, prise pendant l'hivernage, montre une cascade tombant du haut de la falaise, qui atteint 150 à 200 mètres par endroits. En bas, dans la plaine sablonneuse, on voit un champ de mil.

Hydrographie

Ces trois groupes de hauteurs séparent très nettement les différents bassins des fleuves de la colonie.

Le fleuve Sénégal, constitué par le Bakoy, le Bafing et les deux grands affluents, le Baoulé et la Falémé, reçoit la majeure partie des eaux du groupe *a*. Le Niger, avec ses affluents principaux, Milo, Fié, Sankarani, Bani, Tinkisso, en canalisent les eaux du versant Est, et celles du versant Ouest du groupe *b* qui, jusque vers Tosaye-Bourem, forme *la ligne de partage des eaux entre* la première partie du grand fleuve jusqu'à Bourem, et, d'une part, la deuxième partie de son cours moyen ; d'autre part, la Volta.

Quant au groupe *c*, il sert de ligne de partage des eaux entre le bassin de la Volta et la deuxième partie du cours moyen du Niger.

Nous voyons apparaître, par le jeu du groupe *b*, la dualité qui a dû exister aux époques géologiques anciennes, entre les éléments du Niger moyen actuel, et qui a cessé par le fait de leur jonction à travers les gorges de Tosaye, à une date relativement récente, probablement aux débuts des temps quaternaires.

Selon toutes les observations faites sur la formation des terrains de la vallée du Niger, et sur la géologie saharienne, clef de la question, les eaux descendues des flancs Est du massif du Fouta Djallon, nettement émergeant à l'époque primaire, se dirigeaient vers le bras de mer qui a recouvert le Sahara de l'Atlantique aux Syrtes et à l'emplacement actuel du delta égyptien.

La masse des eaux, séparée de son débouché marin par les soulèvements qui se sont produits, semble-t-il, dès la fin de l'époque secondaire dans le Sud-Saharien, comme contre-coup de l'effrondrement de la Méditerranée, a dû s'étaler en une *vaste nappe lacustre* dont le fond le plus bas se trouvait dans l'emplacement de la région actuelle des lacs, dépressions et plaines basses, allant de Diafarabé au lac Faguibine. Cette nappe s'étendait probablement jusqu'à Araouan (1) et Boudjbea, vers le Nord, à Oualata vers l'Ouest, à la mare de Gossi vers l'Est, dans *une sorte d'éventail gigantesque dont les branches extrêmes étaient constituées par le massif Bougoudié-Bandiagara-Hombori-Tosaye-Bourem, d'une part, et, d'autre part, par le plateau de Sokolo et la rive Ouest du Hodh.*

Puis, peu à peu, l'infiltration des eaux s'est produite à travers la branche droite de l'éventail, en un point de moindre résistance, creusant progressivement une trouée plus grande à travers ces grès ferrugineux noirâtres qu'on voit s'étendre en masses polies jusqu'au pied des dunes dressées sur la rive gauche du Niger, en face de l'emplacement de l'ancien fort de Tosaye.

En s'échappant par la trouée de Tosaye, les eaux du Fouta Djallon accumulées en masses tranquilles au pied du Sahara, allaient rejoindre celles qui, par le Tilemsi, l'Inschaouag, l'Andéramane, descendaient du massif de l'Adrar, en ligne presque droite, vers l'Océan, donnant le spectacle de la divagation grandiose de ce Niger actuel que le désert semble avoir courbé patiemment dans son étau de sables.

L'abaissement du niveau de base amenait progressivement le retrait des eaux des bords primitifs de la nappe lacustre, réduite de nos jours à ce que nous appellerons le *Delta Central* du Niger, où les crues recouvrent périodiquement les plaines basses d'alluvions. Faisons remarquer, avec M. l'ingénieur des Ponts et Chaussées Aron, que le seuil de Tosaye est appelé à se creuser davantage et que l'affouillement des eaux s'étendra jusque vers le lac Dhébo. « A ce moment, dit-il, la partie dite « d'inondation » verra son régime complètement modifié. Le lit, enfoncé par rapport au niveau des terres, rassemblera toutes les eaux dans un cours unique. Les crues ne déborderont plus par dessus les terrains environnants et les lacs ne recevront plus l'excédent du fluide. Le fleuve passera sans féconder. La faiblesse des chutes de pluie ne suffira pas à compenser l'envahissement de la sécheresse, à enrayer les progrès de la steppe, puis du désert. Les vents, chassant devant eux les dunes, auront promptement déployé un manteau stérile jusqu'aux confins de ses rives. Le régime du fleuve n'aura plus la même allure presque majestueuse d'aujourd'hui. Les crues seront brusques, les étiages plus bas, la navigation plus difficile. Une intervention artificielle, seule, pourra arrêter cette évolution en fixant, par exemple, dans son état présent, le seuil du barrage de Tosaye (1). »

---

(1) On trouve encore fréquemment sur le sol, dans ces régions, des mollusques d'eau douce (Mélanies, Physes, Planorbes, Lymnées, etc.) (Chudeau).

Hâtons-nous d'ajouter que ce tableau très sombre exprime des réalités éloignées de plusieurs dizaines de siècles, mais il reste néanmoins fort intéressant de les entrevoir.

⁂

Nous exposerons avec toutes les précisions nécessaires, au titre des *Voies de communication*, le *régime* des différents cours d'eau.

Il nous suffit de dire ici que la chute régulière des pluies, qui s'étend de *mi-juin à fin septembre* — période dite de l'*hivernage* — détermine la crue simultanée du Sénégal, du Haut-Niger, de la Volta, et de leurs différents affluents.

Dans les différents biefs du Moyen-Niger, les hautes eaux s'acheminent avec des retards successifs, provenant du jeu des barrages tels que Sotuba, ou des grandes dépressions telles que le delta central, qui constituent momentanément les niveaux de base du fleuve.

De vastes superficies sont alors inondées au moment où la crue est à son maximum. Si le Bakoy, le Bafing, le Baoulé, le Sénégal et la Falémé, ne débordent guère que par endroits, sur une faible profondeur dans l'intérieur des terres, par suite de l'encaissement de leurs lits, certains affluents du Sénégal comme le *Colombiné*, qui draîne toutes les eaux de la dépression comprise entre la chaîne de Berdié et le massif du Guidioumé, recouvrent pendant plusieurs mois des espaces mesurant près de 2.000 kilomètres carrés.

---

(1) Considérations générales sur la géographie physique de la vallée du Niger.

A partir de Diafarabé, jusqu'à Tombouctou, le *Niger* féconde de ses alluvions des plaines basses que sillonnent des canaux naturels d'irrigation, et dont la superficie totale n'est pas inférieure à 30.000 kilomètres carrés (1), plus grande de 1/5 que toute la surface de l'Egypte cultivée, qui est de 23.800 kilomètres carrés en y comprenant la dépression du Fayoune.

Le Bani et certains de ses affluents tels que le Banifing et le Koni, les différentes branches de la Volta, la Pendjari, s'épandent également sur de larges vallées qui restent parfois marécageuses pendant toute l'année.

⁂

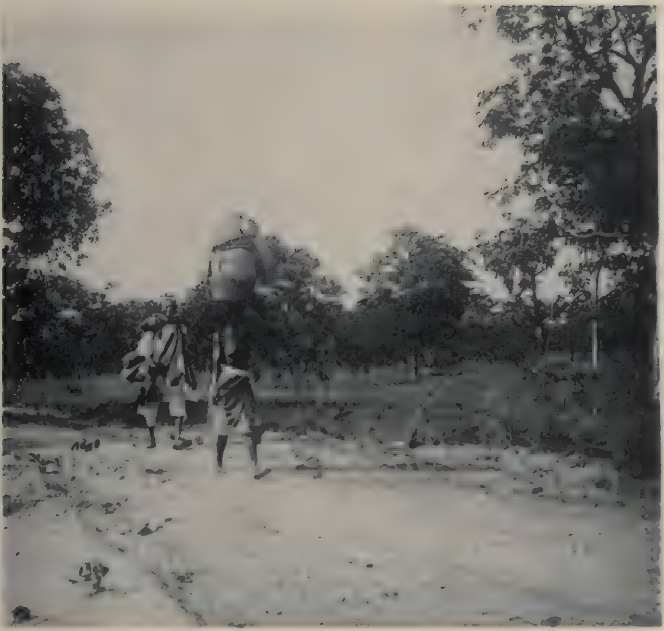
Dans les régions sahéliennes, Nord de Nioro, de Kita, Goumbou, Sokolo, dont le sol sablonneux, parsemé de dunes, laisse apparaître par endroits des bancs d'argile, des schistes ou des grès, les eaux s'accumulent à l'hivernage dans des bas-fonds qui se vident rapidement par une évaporation intense — 1 centimètre par jour en saison sèche — ou filtrent jusque dans les lits anciens des oueds ensablés.

Les indigènes doivent creuser des puits pour assurer leur alimentation et celle de leurs troupeaux. La question de l'eau devient grave pendant plusieurs mois de l'année.

Il en est de même dans l'intérieur de la boucle du Niger : plaine sablonneuse du Gondo et du Séno, terres argilo-siliceuses ou plateaux de grès ferrugineux d'Ouahigouya et de Dori, plaines argileuses du Gourma, voient disparaître rapidement les eaux des mares qui se forment à la saison des pluies et dont quelques-unes seulement conservent quelques flaques boueuses jusqu'à l'hivernage suivant.

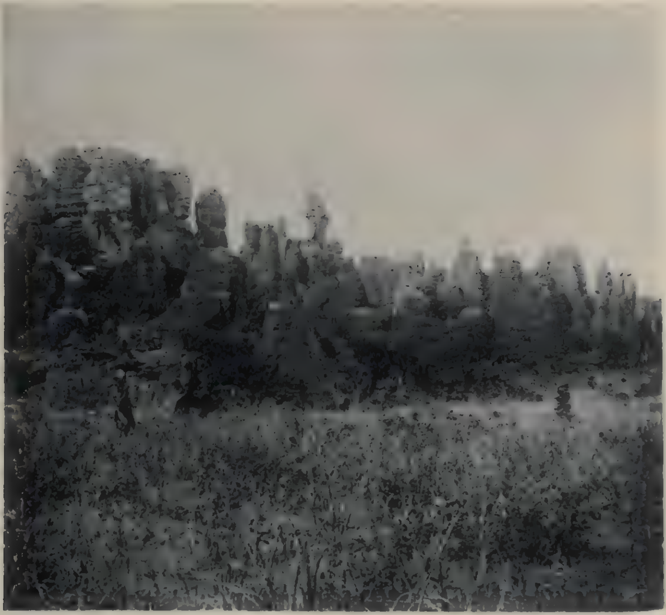
---

(1) Nous verrons plus loin les époques et les durées d'inondation de chacune des contrées comprises dans le delta central.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 7. — Aspect de brousse, aux mois de Janvier-Février, dans la région de Bougouni.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 8. — Falaises de grès
d'aspect ruiniforme, dans la région de Sindou (cercle de Bobo-Dioulasso).

Climatologie.

Nous avons dit que la période des pluies régulières ou saison d'*hivernage* s'étendait de mi-juin à fin septembre ; trois autres saisons *sèches* se partagent l'année :

Une saison chaude d'octobre au commencement de décembre ;

Une saison fraîche du commencement de décembre au 15 février ;

Une saison chaude du 15 février à mi-juin.

Deux ou trois pluies légères s'abattent en décembre et janvier : c'est ce qu'on appelle le *petit hivernage*.

Ajoutons que, dès la fin de mars (1), commencent quelques orages dans le Sud.

L'hivernage correspond au déplacement du soleil au-dessus du plan du parallèle moyen du Soudan, mais avec un retard d'un mois à un mois et demi sur les passages de l'astre au zénith. Les violents orages, communément appelés *tornades*, qui se produisent à cette époque, laissent tomber des pluies abondantes provenant de la condensation des vapeurs drainées par les vents régnants, qui viennent du *Sud-Ouest*.

Dès la fin de l'hivernage, ces vents cessent pour faire place aux alizés, qui soufflent de l'Est-Nord-Est, brûlant tout sur leur passage. Ils se redressent vers le Nord-Est pendant la saison fraîche, puis s'inclinent à nouveau vers l'Est en mars et avril.

Ce changement de sens général des vents entre l'hivernage et la période de sécheresse est synthétisé assez exactement par les navigateurs indigènes du Niger, qui énoncent la règle suivante : *Le vent descend le fleuve quand les eaux montent : il remonte le fleuve quand les eaux baissent ; vers la fin mai, il est fou*. Traduisez cette dernière partie de l'aphorisme par : le régime des courants aériens traverse une phase d'indécision, à l'approche des premières pluies.

---

(1) Nuit du 4 au 5 avril en 1911 : pluie d'une heure à Koulouba avec quelques coups de tonnerre lointains.

⁂

Il n'est pas possible, faute d'un réseau assez serré d'observations, d'indiquer avec précision les lignes de pluie, qui doivent d'ailleurs se confondre d'assez près avec celles que peut indiquer la théorie, par suite de l'absence de reliefs notables dans la partie moyenne et la partie Nord du Haut-Sénégal-Niger. Nous allons donner simplement des moyennes basées sur les mesures faites en certaines stations dotées d'appareils enregistreurs.

Région de Gaoua, Bobo-Dioulasso, Sikasso, Bougouni, Sud de Kita, Satadougou : 77 jours de pluies et 908 millimètres par an, se répartissant comme suit :

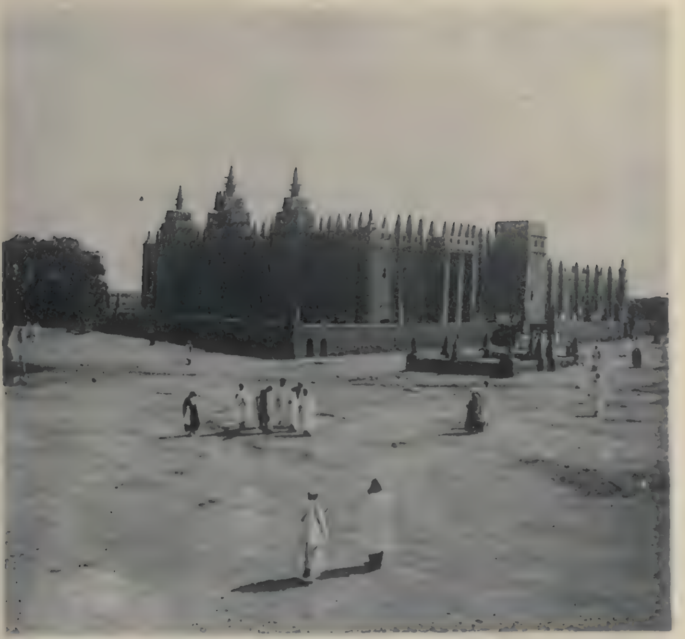
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total
Jours de pluies	2	6	9	9	12	17	16	5	1	77
Hauteurs en millimètres . .	8	30	60	130	200	290	150	40	10	908

Région de Fada N'Gourma, Ouagadougou, Koury, Koutiala, Bamako, Sud de Kayes (1) : 69 jours de pluie et 804 millimètres.

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total
Jours de pluies	1	5	9	9	10	16	15	4	»	69
Hauteurs en millimètres . .	4	20	50	120	180	250	140	30	»	804

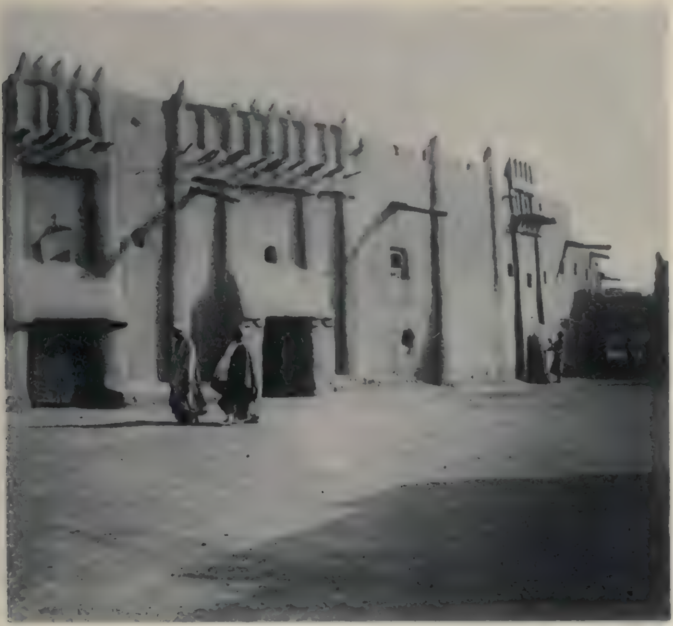
---

(1) A Kayes même : 700 à 750 mill. par an, et 55 à 60 jours de pluie. Rappelons qu'à Paris il tombe en moyenne 55 à 60 centimètres.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 9. — La Mosquée de Djenné, reconstruite en 1907,
par l'ordre de M. le Gouverneur général PONTY, sur l'emplacement et d'après les plans de l'ancienne.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 10. — Types de maisons à Djenné (terre et bois).

A mesure qu'on remonte vers le Nord, les précipitations commencent plus tard, finissent plus tôt et sont moins abondantes. La chute annuelle n'atteint guère que 50 à 55 centimètres dans les cercles du Sahel et dans la région de Bandiagara vers Dori. A Tombouctou, elle ne dépasse pas 35 centimètres.

De légères variations dans l'intensité des pluies sont constatées d'une année à l'autre. Elles semblent affecter une certaine périodicité qui se traduit dans le régime des eaux fluviales, et qui, jusqu'à présent, n'a pas été expliquée. Seules, des mesures multipliées, s'échelonnant sur un grand nombre d'années, pourraient éclairer ce phénomène météorologique.

⁂

Les chiffres ci-après donnent les variations thermométriques aux différentes saisons, en quelques points où les déterminations sont faites avec précision :

TEM

Moyennes mensuell

Noms des postes	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
Kayes	33,3	15,5	35,4	18,9	39,6	24,1	42	26,2	42	28,1	38,6	26,2
Sikasso	31,2	14,7	34,7	21,6	35,7	26	33,5	24	31,2	24	31,2	22
Koury	32,9	13,8	35,9	17,6	38,6	22	39,5	23,4	38	24,8	35,9	22,1
Ouahigouya	32,1	11,3	32,3	13,5	36,7	18,4	37,5	26,5	38	27	35,5	26
Ouagadougou	30,06	18,06	34,71	21,07	36,55	24,46	37,23	27,53	35,60	27,5	33,6	25,1
											Maxima	
Kayes	35,4	10,2	40,4	12,8	41	15	44,6	22	45	22,4	43	21,6
Ouagadougou	33	13	37 ½	18	36,55	19,5	40	23	38	24	37	20

Dans le Nord de la Colonie, Sahel ou Sahara méridional, la température s'élève jusqu'à 50° pendant les saisons chaudes ; par contre elle descend jusqu'à 2° ou 3° pendant la fin de décembre et le mois de janvier. Des températures de — 1° ont été constatées à 100 kilomètres au Nord de Tombouctou.

L'*état hygrométrique* se rapproche de l'unité au moment des tornades ; à Kayes, en particulier, il atteint une moyenne de 0,75 au mois d'août, avec des maxima de 0,96.

⁂

Notons en passant qu'il serait utile, autant dans l'intérêt général de la science géographique, que pour l'agronomie locale, de doter tous les postes de la colonie d'un matériel courant de météorologie. Quelques instructions pratiques permettraient aux moins familiarisés avec ces sortes de travaux de

ATURES

s maxima et minima.

Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Moy. annuelle	
Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
,4	23,1	32,2	23,2	34,1	23,2	36,9	23,2	36,6	20,4	33,7	17,1	36,6	22,3
,1	23,8	28	22,5	28,6	22,8	31,2	21,6	28,4	20,1	25,7	16,3	»	»
,9	20,8	30,8	20,8	32	21,1	35,6	20,8	36,7	16,4	34	12,4	»	»
,8	22,2	32	20,3	35	21	37,1	21,5	36,9	19,7	31,5	11,1	»	»
,7	23,1	29,4	23,1	31,08	23,3	34,4	24,00	33,9	21,1	32,6	18,4	»	»
inima absolus													
,8	20	36,4	19,8	36	20,2	38,8	20	40,5	17,4	37,2	11,8	»	»
	21	32	20	35	21	36,5	21	36	17,5	34	16	»	»

noter et de rassembler des observations dont la publication régulière serait assurée par un service centralisateur.

La population indigène.

Différentes races se répartissent dans la colonie, conformément à l'exposé savant qui en a été fait dans l'ouvrage de M. Delafosse.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est la diversité des éléments ethniques ; c'est ensuite la dissémination de certaines races, tels que les Bambaras, les Sarakolle ou Markas, les Sonrhaïs, et plus particulièrement les Peuhls pasteurs, dont le voyageur retrouve en tous lieux la case de paille, en forme de dôme, dressée près des parcs aux clôtures d'épines.

L'histoire, que d'autres ont écrite, de l'évolution des royaumes de l'Ouest-Africain, explique la formation des colonies que certains groupements indigènes ont fondées loin de leur foyer principal. Mais pour les Peuhls (1), ces mouvements de diffusion sont dus moins peut-être à des circonstances politiques et guerrières qu'aux tendances de leur âme errante, sur qui s'exerce irrésistiblement la séduction des vastes espaces ouverts à leurs troupeaux innombrables.

Tous ces peuples sont à des stades de civilisation très différents, et l'unité morale n'a jamais été réalisée qu'entre des groupements de gens de même race. Mais cette unité existe, à n'en pas douter, bien qu'elle ne se trahisse pas ostensiblement dans des actes collectifs ; ce n'est pas le lieu, ici, de nous étendre sur les organisations secrètes de certaines races, dont la plupart sont dirigées par une sorte d'oligarchie de prêtres fétichistes et de sorciers ; il nous suffira de citer un fait significatif se rapportant aux Mossis, qui constituent l'élément le plus compact et le plus important de la colonie — plus de 1.600.000 individus sur un total de 5.000.000.

« N'oublie pas — écrivait un jeune élève de l'école de Kayes à l'un de ses compatriotes employé chez un haut fonctionnaire de Bamako, M. Aublin — que tu es Mossi, et que nous avons tous juré de nous soutenir les uns les autres et de nous tenir au courant des événements intéressant notre pays ».

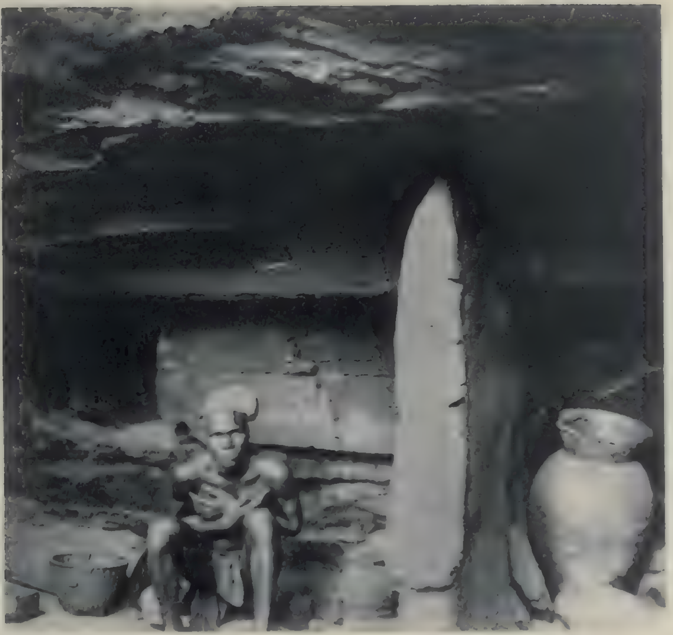
Une telle lettre n'est-elle pas symptomatique d'un certain sentiment nationaliste chez le peuple Mossi, et de forces de cohésion insoupçonnées ?

Ajoutons que l'islamisme, en progrès depuis une huitaine de siècles, et les relations commerciales particulièrement intenses depuis l'occupation française, grâce à la sécurité donnée, sont des ciments qui unissent une partie de ces masses hétérogènes.

Les civilisations arabe et berbère ont exercé une grande influence sur les mœurs, dans les contrées Nord peuplées d'éléments issus, pour la plupart, du littoral méditerranéen ; cette influence a rayonné avec les conquérants, les apôtres et les

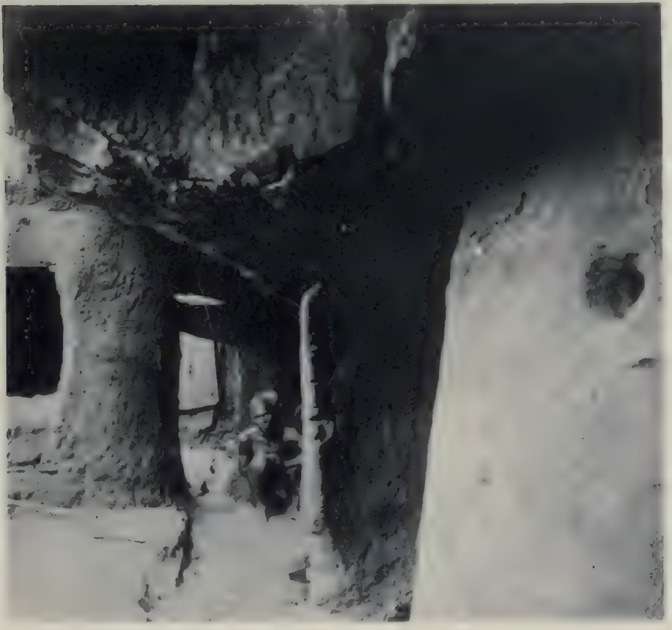
---

(1) Voir les hypothèses que nous formulons relativement à l'origine des Peuhls à propos de l'introduction des moutons à laine dans le Macina.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 11. — Troglodytes de la région de Banfora.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 12. — Troglodytes de la falaise de Sindou.
Leurs maisons consistent en cavernes naturelles, dans la falaise de grès, avec des murs en terre battue pour compléter l'habitation.

pèlerins jusque dans le Soudan moyen, soit à travers le Sahel, soit en empruntant cette grande artère du Niger, véhicule de marchandises et d'idées.

Quant aux différentes peuplades du Sud, dans l'intérieur de la boucle, Bobos, Lobis, Sénéfos, elles sont restées, jusqu'aux dernières décades, enfermées dans le cycle étroit de croyances et de pratiques grossières, opposant une volonté parfois sauvage à toute pénétration étrangère, cultivant avec jalousie un sol riche, bien arrosé, qui leur abandonnait sans compter les ressources les plus diverses.

Autant de races, autant d'idiomes distincts. Toutefois la langue arabe s'est imposée dans quelques rares métropoles, comme Tombouctou et Djenné, à la classe intellectuelle, fort restreinte d'ailleurs. Elle a servi d'outil diplomatique et de gouvernement chez les Maures, chez les Toucouleurs, les Foulbés et les Sonrhays, car ce fut toujours la seule langue écrite du Soudan ; elle sert, à l'heure actuelle, aux nombreux marabouts et aux scribes divers qui professent dans les écoles coraniques les rudiments de la religion de Mahomet, ou consignent en des manuscrits précieux ce qu'ils observent de l'histoire contemporaine (1).

Peu à peu nos écoles répandent la langue française ; le séjour des indigènes dans nos formations de tirailleurs, dans les ateliers, dans les maisons de commerce, le contact journalier des boys et employés avec leurs maîtres européens, concourent au même résultat.

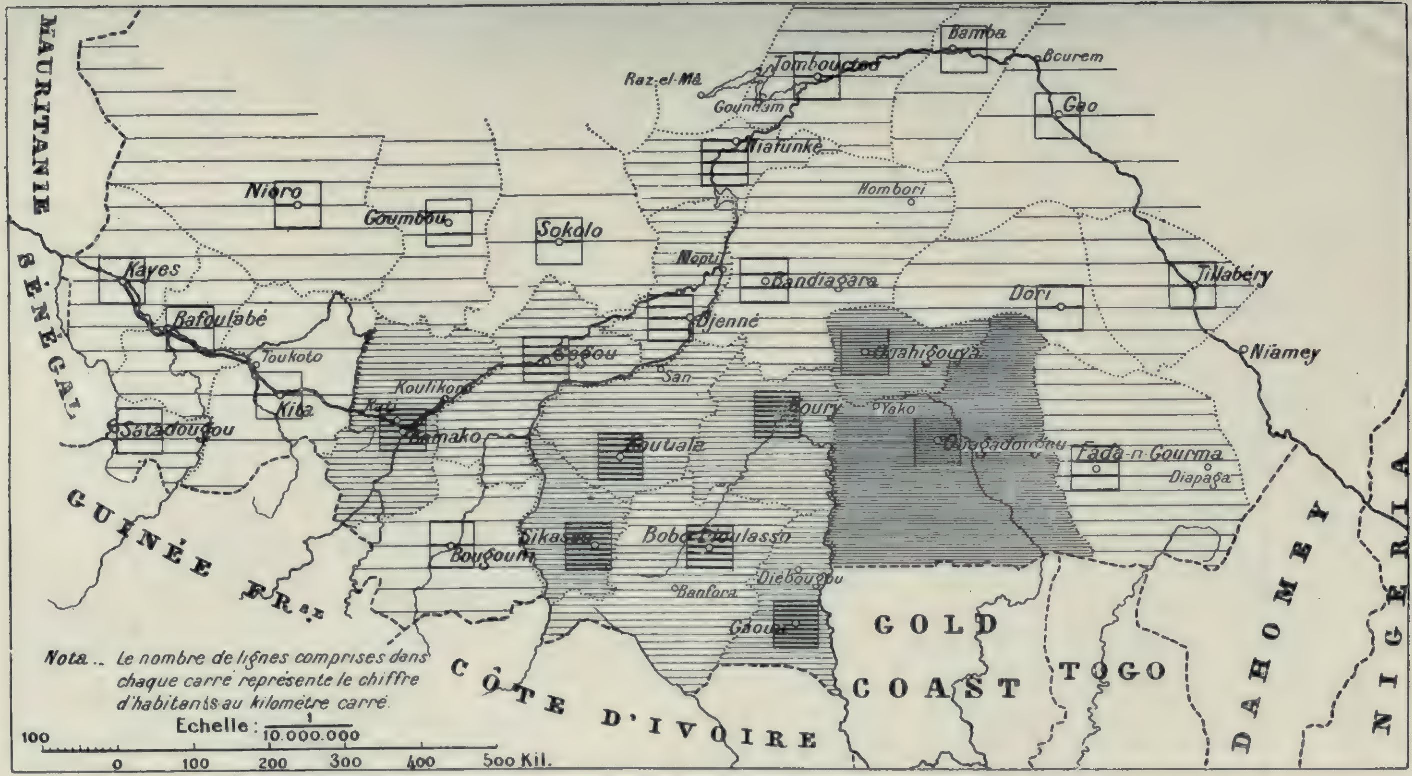
Sur un total de 5.000.000 d'habitants, il y a 4.000.000 d'agriculteurs, 600.000 pasteurs, et 400.000 artisans et commerçants divers.

Certaines populations de pasteurs, comme les Toucouleurs et les Peuhls du Delta central, commencent à pratiquer l'agriculture, tout en consacrant la plupart de leur temps à l'*élevage transhumant*. Nous en verrons d'autres exemples ; cette orientation nouvelle a été déterminée par la libération des classes qui étaient asservies à la culture du sol, au bénéfice de maîtres éleveurs et guerriers.

---

(1) A Tombouctou, Djenné, Araouan, Oualata, il y a un chroniqueur officiel et plusieurs « savants » qui tiennent au jour le jour enregistrement des faits concernant la ville. Il serait fort intéressant d'avoir communication de ces documents, pour la saveur des jugements qu'ils portent sur notre administration. Il pourrait surtout en être tiré un utile parti pour notre politique indigène. *Tous ces gens-là pensent, et ne nous confient pas leurs pensées.* Et cependant une confiance réciproque est la seule garantie d'une fructueuse collaboration,

La superficie du Haut-Sénégal-Niger étant d'environ 800.000 kilomètres carrés (défalcation faite des régions désertiques sud-sahariennes et sahéliennes) on voit que la population a une densité moyenne de 6,25 habitants au kilomètre carré. Si on la rapporte aux agriculteurs, la densité n'est guère que de 5, et comme ils ne disposent que d'un outillage agricole précaire, outillage de main, pour s'attaquer au sol, la surface des terres cultivées chaque année n'atteint pas 40.000 kilomètres carrés soit le 1/20 environ de la superficie totale du pays.


MAURITANIE
SÉNÉGAL
GUINÉE FR.se
CÔTE D'IVOIRE
GOLD COAST
TOGO
DAHOMEY
NIGERIA
Raz-el-Mâ
Tombouctou
Bamba
Bourem
Gao
Goundam
Niafunké
Hombori
Nioro
Goumbou
Sokolo
Kayes
Bafoulabé
Toukoto
Kita
Satadougou
Koulikoro
Kati
Bamako
Ségou
San
Mopti
Djenné
Bandiagara
Dori
Tillabéry
Niamey
Ouahigouya
Yako
Koury
Ouagadougou
Fada-n-Gourma
Diapaga
Koutiala
Sikasso
Bobo-Dioulasso
Bougouni
Diébougou
Banfora
Gaoua
Nota.. Le nombre de lignes comprises dans chaque carré représente le chiffre d'habitants au kilomètre carré.
Echelle : 1/10.000.000
100 0 100 200 300 400 500 Kil.

Carte représentant la densité des populations indigènes dans chaque région.

La population européenne.

Noms des localités	Masculin	Féminin	Total	Militaires	Fonctionnaires	Colons	Commerçants	Total
Kayes	202	38	240	40	40	2	158	240
Bafoulabé	12	1	13	»	13	»	»	13
Satadougou	9	»	9	»	4	»	5	9
Kita	28	11	39	»	35	»	4	39
Bamako	158	11	169	»	103	1	65	169
Koulikoro	40	6	46	10	26	2	2	40
Kati	136	»	136	130	6	»	»	136
Bougouni	12	»	12	»	4	»	8	12
Ségou	32	3	35	18	12	»	5	35
Djenné	8	1	9	»	7	»	2	9
Niafunké	7	»	7	»	7	»	»	7
Sokolo	5	1	6	»	6	»	»	6
Goumbou	14	»	14	9	5	»	»	14
Nioro	18	»	18	9	7	»	2	16
Sikasso	19	»	19	»	8	»	11	19
Bobo-Dioulasso	21	»	21	8	8	»	5	21
Banfora	3	»	3	»	3	»	»	3
Gaoua	8	»	8	7	1	»	»	8
Diébougou	3	»	3	3	»	»	»	3
Ouagadougou	24	»	24	»	24	»	»	24
Léo	3	»	3	»	3	»	»	3
Tenkodogo	3	»	3	»	3	»	»	3
Ouahigouya	6	»	6	»	5	»	1	6
Bandiagara	24	2	26	9	17	»	»	26
Koury	10	2	12	»	12	»	»	12
Koutiala	3	»	3	»	3	»	»	3
Fada n'Gourma	11	1	12	»	12	»	»	12
Dori	4	»	4	»	4	»	»	4
Say	2	»	2	»	2	»	»	2
Mopti	12	1	13	1	4	2	6	13
San	4	»	4	»	4	»	»	4
Kiffa	10	»	10	10	»	»	»	10
Tombouctou	80	»	80	65	10	»	5	80
Bamba	2	»	2	1	1	»	»	2
Gao	21	»	21	21	»	»	»	21
Tillabéry	4	»	4	4	»	»	»	4
							Total	1028

Il apparaît, à première vue, que les effectifs militaires sont extrêmement réduits, et se composent à peu près exclusivement de soldats indigènes encadrés d'Européens. En dehors de Kati, siège du Commandement militaire régional, et de Kayes, la fraction la plus importante des troupes est massée sur les confins sahéliens et Sud-sahariens ; instrument de notre politique à l'égard des populations nomades de caractère turbulent, Maures et Touaregs, elle garantit, d'autre part, nos sujets et nos protégés contre les incursions des pillards du désert par ses éléments mobiles, qui sont les unités méharistes.

Le nombre des fonctionnaires de l'ordre administratif est relativement considérable ; celui des services techniques est très faible.

Pas d'industriels (1) ; à peine quelques colons agricoles, exploitant des concessions de faible étendue par des méthodes analogues à celles des indigènes.

Un seul a tenté une véritable culture industrielle, celle du *sisal*, et semble avoir réussi jusqu'à présent.

En dehors des militaires et des fonctionnaires, la population européenne est donc presque totalement commerçante. Les Bordelais y sont en majorité.

⁂

Les villes les plus importantes, Kayes, Bamako-Koulouba, Tombouctou, Sikasso, Bobo-Dioulasso, Ségou, Djenné, n'atteignent pas 10.000 habitants. L'absence de grandes industries, groupant autour d'elles les commerces et métiers qui en dépendent, maintient la dispersion des habitants dans les villages de quelques centaines de cases ou dans les fermes isolées. Depuis l'arrivée des Français, une évolution s'est produite dans le groupement des populations, qui est fort intéressante à signaler.

L'état de guerre presque permanent qui régnait entre races ou tribus avant notre conquête du pays, avait conduit les chefs ou les communautés populaires à créer des agglomérations importantes, emmuraillées pour la défense, dont chacune constituait, comme la cité au temps du moyen-âge, une sorte de *petit monde économique complet*.

Si l'on excepte quelques produits rares, comme les noix de kola, le sel, les métaux d'ornement, or, argent, cuivre, les matières précieuses comme l'ambre, le corail, les étoffes de soie, de velours, les colliers, bracelets en verroterie, etc.... venus des comptoirs de la côte Atlantique ou apportés par les caravaniers sahariens, ces agglomérations produisaient avec leurs alentours immédiats : champs, pâturages et forêts, toutes les matières premières nécessaires à leurs besoins; et toutes les petites industries de transformation y étaient représentées pour satisfaire aux demandes de la consommation intérieure : tisserands, teinturiers, brodeurs, tanneurs, forgerons, cordonniers, selliers, chapeliers, etc.

---

(1) Sauf 2 fabricants de glace, 1 à Kayes, 1 à Bamako, et le personnel des exploitations aurifères à Satadougou et à Kémon.

Si quelque prince y avait sa résidence, la ville en tirait grand relief. Plus d'activité était donnée aux affaires locales, plus d'animation régnait dans la vie publique grâce à la présence, autour du souverain, des gens de cour, hauts dignitaires, hommes d'armes, conseillers, policiers, serviteurs divers, et de cette foule des ambitieux et hommes de toutes affaires qui, dans tous les pays, cultivent leur fortune à l'ombre du pouvoir.

Nous avons supprimé progressivement les royautés et aristocraties parasitaires, naturellement hostiles à l'influence française ; d'autre part, la sécurité assurée par la présence de nos troupes et les facilités données aux communications entre les différentes régions de la colonie par la création de voies ferrées, de services fluviaux et de routes, ont rendu inutile la concentration, dans des villes fortifiées, de populations en majeure partie agricoles, et développé le goût de la circulation commerciale.

Aussi, nombre de familles ont essaimé des bourgades emmuraillées pour se répandre au loin dans les campagnes.

En un mot, les cités se sont *décongestionnées*, pour le plus grand avantage de la production et du rayonnement des produits dans l'intérieur du pays. Des marchés importants, sorte d'entrepôts périodiquement approvisionnés, ont naturellement surgi aux carrefours des grandes voies de communication, et c'est là que seront les grandes villes de l'avenir.

⁂

Tel est, à grands traits, le tableau du pays dont nous allons examiner les différentes manifestations dans l'activité du sol et des habitants, et nous efforcer de déterminer le *potentiel économique*, à l'heure présente. Par la diversité de ses conditions climatériques et la nature variée de ses terrains, on conçoit déjà que la vie doit y revêtir des formes multiples, selon les régions et selon les époques de l'année.

A parcourir le Haut-Sénégal-Niger en des saisons différentes, on constate les plus surprenantes oppositions d'aspect. La saison des pluies marque l'épanouissement des cultures sous le travail hâtif des villageois, la poussée rapide et abondante des fourrages sur les terres les plus apparemment ingrates, l'envolée de toute la végétation. Les eaux partout distribuées, assurent partout la vie aux bêtes et aux gens.

Puis peu à peu, la sécheresse consume l'œuvre de l'hivernage, substituant aux verts multiples des pâturages et des forêts cette teinte lugubre et monotone de la brousse jaunie, dont les incendies lèchent en rafale les pousses déjà torréfiées par un soleil implacable. Les champs dépouillés de leurs récoltes sont déserts. Toute l'activité pastorale s'est transportée auprès des cours d'eau et des mares permanentes, où le sol en fraîcheur nourrit des herbages tendres. C'est alors que les marchands ambulants se répandent avec leurs ânes et leurs bœufs porteurs sur les routes que n'interceptent plus les cours d'eau torrentiels et les marécages ; les cultivateurs conduisent sur les marchés les excédents disponibles de leurs récoltes ; les pasteurs font leurs expéditions de bétail. C'est la *phase commerciale* succédant à la *phase de production*.

La terre se repose du vigoureux effort qu'elle a fourni, tandis que rayonnent en tous sens les richesses livrées par son sein inépuisable et généreux à l'activité de l'homme.

TITRE III

Les voies de communication.

Chap. I^er. Le fleuve Sénégal. — Chap. II. Le chemin de fer de Kayes au Niger et de Kayes-Ambidédi. — Chap. III. Le fleuve Niger de Kouroussa à Forcados et ses affluents navigables. — Chap. IV. Notes diverses : La Volta. Les deux premiers bateaux à vapeur du Niger. Le port de Bamako-Koulouba. — Chap. V. Les routes. — Chap. VI. Examen des améliorations et extensions de voies à réaliser. — Chap. VII. Le problème des communications transsahariennes. — Chap. VIII. Communications postales et télégraphiques.

Nous allons examiner les voies de communication de la colonie donnant accès sur la côte, ou servant aux transports intérieurs.

Dans l'ordre, nous envisagerons successivement le *fleuve Sénégal*, la *voie ferrée Kayes-Niger* avec le tronçon *Kayes-Ambidédi*, le *Niger* de Kouroussa à son embouchure, Forcados, les autres *rivières* ou sections de rivière navigables et les *routes*.

Nous examinerons ensuite la question des améliorations générales et des extensions du réseau des voies existantes, en vue de donner à la colonie l'outillage des communications nécessaire au développement de son commerce intérieur et extérieur, et toutes les facilités désirables pour les déplacements du personnel militaire, administratif, commerçant et touriste.

La question des communications transsahariennes sera envisagée en dernier lieu.

CHAPITRE PREMIER

Le fleuve Sénégal

Aperçu sommaire sur le cours du fleuve et de ses affluents. — Régime des eaux, possibilités de navigation sur le Sénégal et la Falémé. — Services de transports publics et privés sur le Sénégal. — Le Port de Kayes.

La conquête militaire et la conquête commerciale du Haut-Sénégal-Niger, se sont faites par la voie du fleuve Sénégal, qui met directement la colonie en communication avec la côte Atlantique, et par suite avec l'Europe.

Ce fleuve est formé par la réunion, à Bafoulabé, de deux rivières : le *Bakoy* grossi du Baoulé, et le *Bafing*, qui prennent leur source en Guinée dans le massif du Fouta-Djallon.

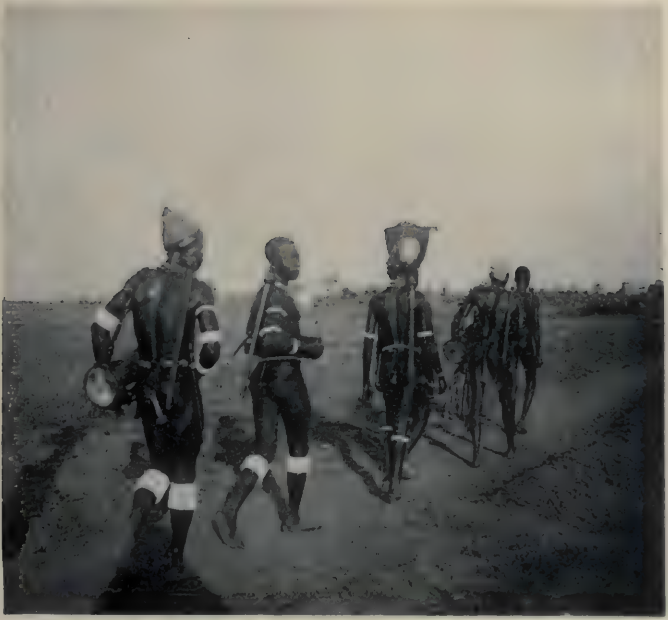
La ligne de partage des eaux entre le bassin du Sénégal et celui du Niger se trouve à une distance moyenne de 30 kilomètres seulement de ce dernier fleuve, à partir de son confluent avec le Tinkisso jusqu'à Bamako.

La longueur du Sénégal, y compris le Bafing, qui est la plus étendue des ramifications originelles est d'environ 1.700 kilomètres.

⁂

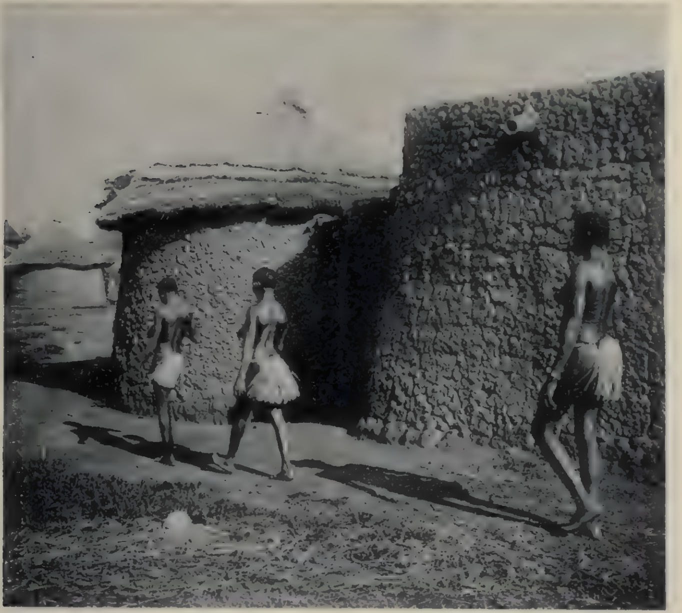
Le Bafing et le Bakoy sont formés d'une série de cuvettes dont quelques-unes sont assez profondes, séparées par des barrages de schiste ou de grès.

Certains de ces barrages donnent lieu à de belles chutes, comme celles de Billy, sur le Bakoy.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 13. — Musiciens sénophos revenant d'une noce.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 14. — Habitants de la région de Sikasso.
Le costume des femmes est réduit à une sorte de queue de paille, retenue à la ceinture par une ficelle

Entre Bafoulabé et Kayes, le Sénégal présente deux chutes importantes : celle de Gouina et celle du Félou.

A partir de Kayes, située à 37 mètres au-dessus de la mer, il se continue par une succession de biefs séparés par des barrages de sables ou de rochers. La marée se fait sentir au delà de Podor située à 267 kilomètres de Saint-Louis. La barre qui se forme à l'embouchure du fleuve présente, par moments, des fonds qui ne dépassent pas 2 m. 80.

Le Sénégal, qui coule entre deux rives distantes de 300 à 800 mètres formant un fossé profond de 10 à 12 mètres, est soumis, comme tous les fleuves des pays tropicaux, à des crues et décrues périodiques tenant au régime des pluies.

Nous allons donner le type du mouvement de la crue repérée à *Kayes* dans une année de pluies ordinaires, comme 1906.

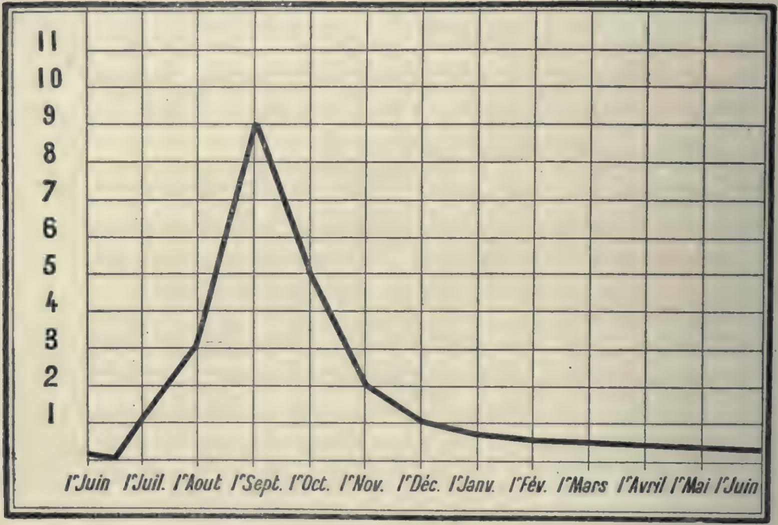
23 juin, 0... à la règle d'étiage, qui correspond aux plus hautes roches du barrage de Tamboucané, à 28 kilomètres, en aval de Kayes.

1er juillet	1 m. 40
6 juillet	0 m. 75
31 juillet	2 m. 80
15 août	5 m. 40
21 août	8 m. 60
30 août	8 m. 70 (1)
15 septembre	7 m. 20
30 septembre	4 m. 70
15 octobre	2 m. 90
31 octobre	2 m. 10
30 novembre	0 m. 90
15 décembre	0 m. 62

La crue arrive à son maximum, à *Saint-Louis*, vers le 1er nov. *Telle est la marche générale d'une crue moyenne.* Mais il est des années exceptionnelles où l'eau ne monte pas à plus de 4 m. 50 comme en 1902 ; par contre, certaines crues, dont la périodicité n'a pas encore été établie, sont beaucoup plus importantes et causent de réels ravages sur les rives du fleuve où l'eau se répand avec une grande violence de courant.

---

(1) Le maximum a été de 9 m. 10 le 30 août 1901 et de 9 m. 20 le 10 septembre 1907.



Type de crue moyenne, à Kayes.

Telle est la crue de 1890 qui atteignit 12 m. 43 et celle, plus récente, de 1906 qui monta jusqu'à 11 m. 90 le 21 août. La ville de Kayes, construite pour la plus grande partie dans un bas-fond, fut inondée ; certaines maisons avoisinant la place du marché eurent jusqu'à 2 mètres de hauteur d'eau dans le rez-de-chaussée. Seuls furent épargnés, les immeubles construits sur la bande de terre surélevée qui s'étend le long du fleuve, du quartier indigène du Khasso jusqu'aux magasins de l'Intendance, c'est-à-dire sur une longueur d'environ 2 kil. 500, et ceux construits sur le plateau qui domine la ville.

L'eau pénétra d'abord par une dépression s'ouvrant à 2 kilomètres en aval sur le fleuve, près de l'ancien lazaret ; les premières eaux venaient ainsi de l'Ouest ; mais quelques heures après, un autre courant s'établissait de l'Est à l'Ouest, qui avait pris naissance à Paparah, à 2 kilomètres en amont de la ville.

En quelques heures le niveau de l'inondation atteignait, puis dépassait la voie ferrée, dont l'usage se trouva impossible pendant plusieurs jours.

Affluents du Sénégal

A partir de Bafoulabé, le fleuve reçoit comme affluents principaux :

A. *Sur la rive droite :*

1° Le *Kolombiné*, appelé aussi marigot de *Koulou*, à 2 kilomètres en aval de Kayes.

Cette rivière semble prendre sa source dans les pays de Kingui et Diawara ; elle forme, au Nord de Nioro, la mare de *Korkodio*, véritable lac pendant l'hivernage et, se dirigeant vers l'Ouest, se perd, avec le *Djel Mael*, dans un chapelet de mares : Toya (1), Gaté-Lee. Elle reçoit alors le marigot *Térécoulé* et pénètre dans la dépression de *Magui* qui, pendant l'hivernage, est un véritable lac de 30 kilomètres de longueur sur 5 kilomètres de largeur et constitue, en saison sèche, un vaste marécage au milieu duquel circule le lit du Kolombiné.

Le Kolombiné reçoit ensuite plusieurs affluents avant de rejoindre le fleuve. Ce cours d'eau est navigable pendant les mois d'août, septembre et octobre par des chalands ou des pirogues jusqu'à la pointe Nord de Magui. Ce sont des piroguiers indigènes qui assurent les transports.

2° Le *Karo-koro*, en amont de Lanel-Mody. Ce marigot, qui prend sa source en Mauritanie, sert de limite entre cette dernière formation administrative et le Haut-Sénégal-Niger.

Il est large et profond, et donne de l'eau pendant la plus grande partie de l'année.

B. *Sur la rive gauche :*

1° Le *Galougo* } rivières insignifiantes et inutilisables pour
2° Le *Bagouko* } la navigation.

3° La *Falémé*, le plus important des affluents du Sénégal, qui prend sa source dans le Fouta-Djallon et se jette dans le fleuve en aval de Gotioubé.

---

(1) La mare de Toya est un des coins les plus pittoresques du Soudan. On y trouve des petites cuvettes d'eau pure, parmi les massifs de grès et de schiste. C'est un rendez-vous d'éléphants.

La Falémé est constituée à son origine par deux branches, dont la plus importante est le Kounda-ko.

Comme la plupart des grandes rivières africaines, la Falémé est formée d'une série de biefs dont quelques-uns sont profonds de 3 à 4 mètres aux plus basses eaux, et sur une longueur de plusieurs kilomètres ; ces biefs sont séparés par des barrages rocheux qui ont parfois une grande étendue et sont un obstacle infranchissable aux embarcations de toute nature, sauf pendant deux ou trois mois de l'année (juillet, août et septembre) ; ces barrages rocheux marquent des zônes de chutes ou de rapides dans la rivière, tels que les chutes d'Ouaiaba, d'Irimalo, les rapides de Toumbifarah, ceux d'Ouaiaga à Kolongina et du Guétié.

A la saison des pluies, la crue moyenne est de 5 à 6 mètres. La Falémé est, de ce fait, accessible jusqu'à Golongina-Koba (170 kilom. de son confluent avec le Sénégal) à des bateaux à vapeur de 2 à 3 mètres de tirant d'eau pendant la période du 15 juillet au 15 septembre. Entre Golongina-koba et Ouaiaga (40 kilom.), la rapidité du courant et le tourbillonnement des eaux dû à la présence de roches nombreuses, rendent toute navigation à vapeur impossible à toute époque de l'année ; il faut employer des chalands qui d'ailleurs sont hâlés avec la plus grande difficulté pendant la crue : *Ils mettent près de 7 jours pour remonter les rapides, et 3 heures seulement pour redescendre.*

A partir d'Ouaiaga jusqu'à Irimalo, près des chutes d'Ouaiaba, un bateau à vapeur de 80 centimètres à 1 mètre de tirant d'eau peut circuler pendant quatre mois de l'année : juillet-août-septembre octobre.

En dehors de ces deux sections, accessibles pendant un temps assez court aux embarcations à vapeur, la navigation de la Falémé ne peut se faire que par chalands, et au prix de grands efforts et de manutentions nombreuses du chargement, à cause des barrages et des rapides dont nous avons indiqué les principaux. De janvier à juin, les chalands ne peuvent plus circuler à l'embouchure même de la rivière.

⁂

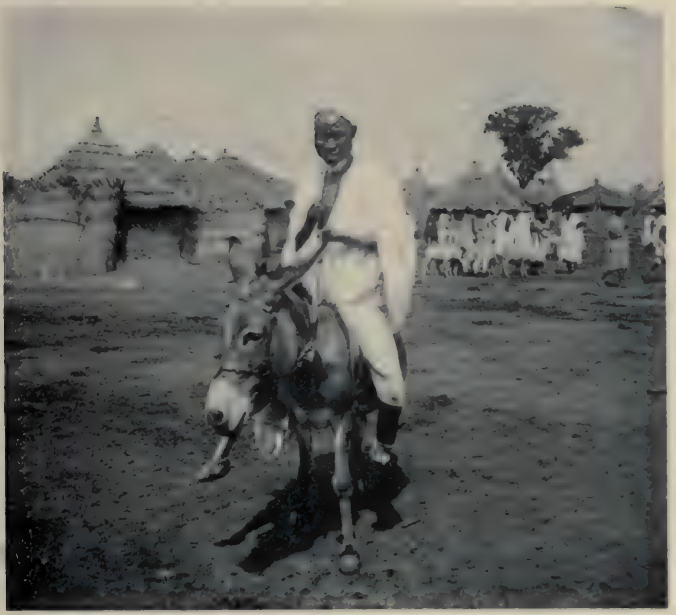


Fig. 15. — Lépreux, dont les extrémités sont complètement rongées par la maladie.

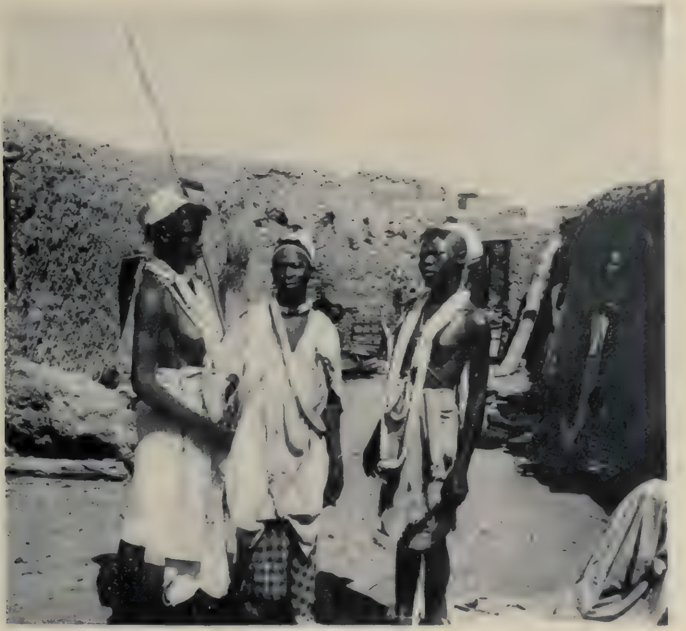


Fig. 16. — Types de bobos, avec leurs bonnets et leurs colliers de coquillages.

La Falémé reçoit, sur sa rive droite, différents affluents d'allure généralement torrentielle et qui descendent de la *chaîne du Tambaoura* ou des plateaux rocheux adjacents. Ils roulent des eaux de juillet à octobre. Mais des nappes aquifères souterraines subsistent toute l'année, à des profondeurs variables, dans le lit de ces marigots.

Les laptots du Sénégal manœuvrent difficilement leurs embarcations sur la Falémé. Craignant beaucoup les caïmans qui pullulent dans cette rivière, ils n'aiment pas se mettre à l'eau pour soulever les chalands ou faire du touage sur les seuils. La Compagnie des Mines de Sénégambie a été obligée, pour les transports de son matériel de dragage, de recruter des laptots du Niger, qui sont beaucoup plus intrépides et meilleurs manœuvriers.

Ajoutons que cette même Compagnie a fait faire une carte très détaillée et très exacte de la rivière par M. l'enseigne de vaisseau Lefranc. Cette carte est d'ailleurs déposée au service géographique de l'Afrique occidentale française à Dakar.

Navigation sur le Sénégal.

La loi du 5 juillet 1903, autorisant un emprunt de 65 millions à réaliser par le Gouvernement général de l'Afrique occidentale française, avait prévu un crédit de 5.500.000 francs pour les études du chemin de fer reliant Kayes à la ligne Dakar-Saint-Louis et les améliorations des fleuves Sénégal et Niger. Plusieurs missions — lieutenant de vaisseau Mazeran, capitaine du génie Mathy, capitaine Thibaud, M. Fromaget — furent successivement chargées de relever le cours du fleuve, d'étudier les moyens de régulariser l'écoulement des eaux pour étendre la durée de la navigation à vapeur, et enfin de baliser les passages difficiles. Je n'exposerai pas en détail les travaux importants qui furent effectués dans cet ordre d'idées. Je dirai simplement que des cartes (1) très précises ont été établies, tant au point de vue purement hydrographique, qu'au point de vue de la navigation pratique; enfin des calculs ont été faits sur la nature et l'ampleur des travaux à réaliser, en certains barrages, pour maintenir les eaux et en régler la distribution dans les biefs successifs.

---

(1) Toutes ces cartes et études originales sont au Gouvernement général à Dakar. Voir en particulier l'excellent ouvrage pratique de M. Froma-

Toutefois, en dehors d'un excellent balisage, aucune amélioration ne fut apportée à la navigabilité du fleuve qui continue à dépendre exclusivement du régime naturel des eaux, précédemment indiqué.

Même aux meilleures époques de la crue, la navigation présente quelques difficultés, en raison des nombreux coudes du fleuve et des barrages de rochers.

Les mouvements possibles des bateaux sont les suivants dans une année de crue moyenne :

20 août-20 septembre : bateaux de mer calant 5 mètres, chargés à 800 ou 1.000 tonnes, peuvent remonter jusqu'à Kayes. Ils sont généralement obligés de s'alléger à Dakar pour passer la barre du Sénégal, et complètent leur chargement à Saint-Louis, avec les marchandises qui sont venues par la voie ferrée.

1er août-15 octobre : vapeurs de rivière calant de 3 mètres à 3 m. 10 peuvent atteindre Kayes.

14 juillet-10 novembre : petits vapeurs calant 1 m. 80 à 2 m.

1er juillet au 15 décembre : monoroues à fond plat, calant 0 m. 60.

En dehors de ces périodes extrêmes, les vapeurs de rivière doivent reculer progressivement le terminus de leur parcours à Ambidédi, Bakel, Kaédédi, Douldé-Diabé, Mafou et Podor. Ce dernier point est accessible pendant toute l'année aux vapeurs de 3 mètres de tirant d'eau. Les monoroues à fond plat peuvent aller jusqu'à Mafou en tout temps.

Enfin, pendant les basses eaux, les chalands peuvent circuler sans arrêt entre Kayes et Mafou, mais il est nécessaire de

get : *Instructions nautiques du fleuve Sénégal* (Imprimerie Gounouilhou ; Bordeaux, 1908).

décharger les marchandises au passage des seuils. Pratiquement, en avril et mai, la navigation est suspendue, même pour ce genre d'embarcations.

Tableau des distances, en kilomètres.

St-Louis	Richard-Toll	Dagana	Podor	Mafou	Boghé	
0	144	169	267	331	388	
Douldé-Diabé	Saldé	Kaéidi	Matam	Bakel	Ambidédi	Kayes
435	474	532	623	794	882	924

Les transports.

Il existe trois services publics de transport sur le Sénégal, à savoir :

Les Messageries africaines appartenant à une Compagnie ;
Les monoroues, appartenant au Gouvernement de la colonie ;
La flottille de chalands des services militaires.

Compagnie des Messageries africaines.

Cette compagnie, qui a son siège social à Bordeaux, possède des vapeurs dont les plus importants sont le *Bani* et le *Borgnis-Desbordes*, qui calent respectivement 2 m. 80 et 1 m. 80 en charge moyenne, et une série de grands chalands en fer dont plusieurs de cent tonnes.

Les tarifs sont les suivants :

Tarifs commerciaux entre St-Louis et Kayes.

PASSAGERS

ITINÉRAIRES	1re classe nourriture comprise (1)	3e classe sans nourriture (2)
	fr. c.	fr. c.
De St-Louis à Richard-Toll et *vice-versa*. . . .	30 »	10 »
— à Dagana —	35 »	12 50
— à Podor —	50 »	15 »
— à Saldé —	85 »	20 50
— à Kaëidi —	95 »	22 50
— à Matam —	110 »	25 »
— à Bakel —	140 »	30 »
— à Kayes —	160 »	30 »

(1) Supplément de nourriture de 10 francs par jour d'arrêt forcé, en cas de stationnement de plus de 24 heures, par suite d'échouement, quarantaine ou autres circonstances de force majeure.

(2) Nourriture facultative pour les passagers de 3e classe : 2 fr. 50 par jour.

Prix des passages entre deux escales intermédiaires : à débattre.

MARCHANDISES ET PRODUITS

ITINÉRAIRES	le tonneau			
	à la montée		à la descente	
	fr. c.		fr. c.	
De St-Louis à Richard-Toll et *vice-versa*. . . .	10 »		10 »	
— à Dagana —	10 »		10 »	
— à Podor —	12 50	(1)	12 50	
— à Saldé —	30 »		22 50	(2)
— à Kaédi —	30 »		25 »	
— à Matam —	30 »		30 »	
— à Bakel —	40 »		30 »	
— à Kayes —	40 »		30 »	

Prix du fret entre deux escales intermédiaires : à débattre.

(1) Réduction de :
10 0/0 par expédition de 50 tonnes.
15 0/0 — 100 —
20 0/0 — 200 —

(2) Tarif réduit :
Pour les arachides : 17 50 la tonne jusqu'à 300 tonnes.
15 » pour les quantités supplément.
Pour les gommes. . . 17 50 la tonne.
— karité. . . . 17 50 —
— caoutchoucs. 30 » —
— laine . . . . 10 » —
— coton . . . . 10 » —

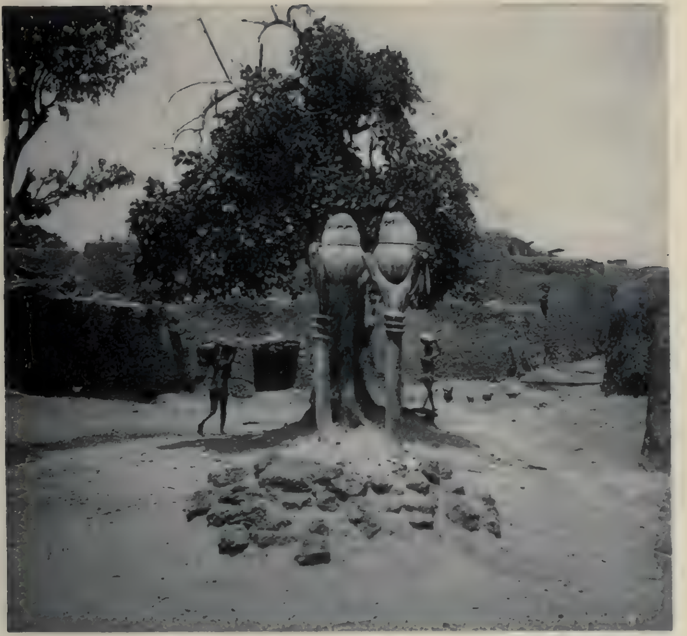
Animaux, chalands à remorquer, arachides en greniers, mil : prix à débattre.

Goureaux dits « kolas » pour Bakel et Kayes : 10 francs le panier ; pour les escales inférieures : 5 francs le panier.

Petits colis : minimum : 5 francs par colis au-dessus de Podor ; 2 francs par colis jusqu'à Podor.

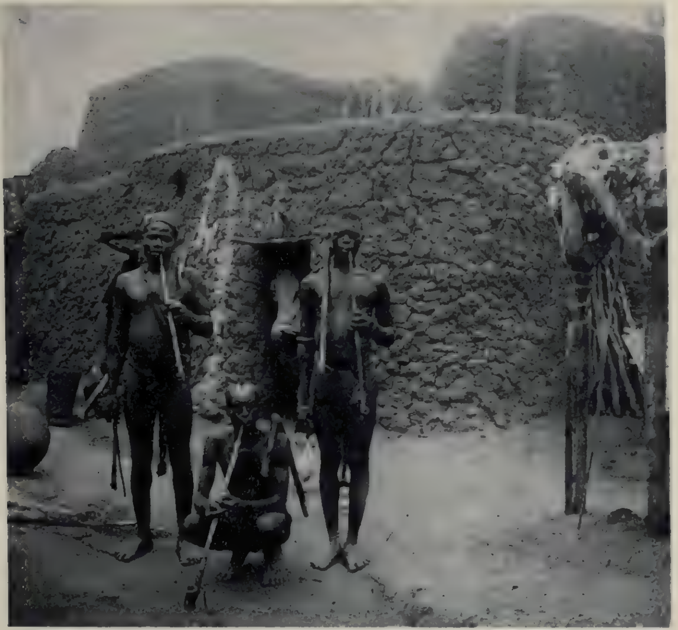
Espèces, or, argent et valeurs : 1/2 0/0 de la valeur.

Matières inflammables et explosifs : double fret.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 17. — Fétiches sur une place publique (pays de Sikasso).



Cliché du Dr Thomas

FIG. 18. — Bobos fumant leurs longues pipes.

Monoroues

Les deux vapeurs à fond plat et roue arrière, *Sikasso* et *Tombouctou*, en service depuis 1899, effectuent les transports du personnel aux époques où les vapeurs de rivière de la Compagnie des Messageries africaines ne peuvent remonter jusqu'à Kayes.

Leur rôle est d'assurer à chaque instant la liaison entre le terminus atteint par les bateaux de la Compagnie et l'escale la plus en amont possible sur le fleuve. La liaison de cette dernière escale avec Kayes ou Ambidédi est assurée par les chalands du service colonial dont nous parlerons plus loin.

Les tarifs appliqués sur les monoroues sont les suivants (1) :

1re classe : 0,46 le mille parcouru (1.852 m.). Personnel compris dans les trois premières catégories déterminées par les tableaux de classement annexés aux décrets du 3 juillet 1897 et 6 juillet 1904 sur les frais de route et de passage.

2e classe : 0,24 le mille parcouru (1.852 m.). Personnel des 4e et 5e catégories.

3e classe : 0,16 le mille parcouru (1.852 m.). Personnel de la 6e catégorie.

4e classe : 0,08 le mille parcouru (1.852 m.). Passagers indigènes.

Les enfants sont placés dans la même catégorie que les parents ; ils sont transportés gratuitement s'ils sont âgés de moins de trois ans et ils paient demi-place entre trois et dix ans.

Chaque passager a droit au poids de bagages suivant :

1re	catégorie	400	kilos.
2e	»	300	»
3e	»	100	»
4e	»	30	»

Le prix des transports de bagages en excédent, comme d'ailleurs le prix du fret quelconque à bord, est fixé à 0,10 la tonne par mille parcouru (tarif d'ailleurs très bas). Mais ces embarcations ne prennent que très exceptionnellement du fret commercial, en raison de leur faible capacité.

---

(1) Arrêté du Gouverneur de la colonie en date du 28 juillet 1906.

⁂

Les distances en milles admises jusqu'à présent pour le décompte des transports en monoroue sont :

Saint-Louis	à Richard-Toll.	77	milles.
—	à Dagana . .	12	»
Saint-Louis	à Podor . . .	49,3	»
—	à Saldé . . .	108	» par le grand bras
		115,08	» par le marigot de Doué.
—	à Kaéidi . . .	31	»
—	à Matam. . .	49,5	»
—	à Bakel . . .	95	»
—	à Kayes . . .	68,2	»
		490	milles.

Flottille du service colonial

Les services de l'Intendance des troupes coloniales à Kayes entretiennent une flottille de chalands en bois pour le transport aux basses eaux du personnel des services militaires et civils, et éventuellement des particuliers.

Ces chalands assurent en principe la liaison des monoroues avec Kayes ou Ambidédi.

Les tarifs kilométriques appliqués sont les suivants :

	Nombre de passagers à embarquer par chaland	Tarif kilométrique par passager embarqué
	—	—
Officiers du grade de colonel, lieutenant-colonel et assimilés	1	0,378
Chefs de bataillon et assimilés. Capitaines et assimilés.	2	0,285
Personnel de la 2ᵉ catégo-		

	Nombre de passagers à embarquer par chaland	Tarif kilométrique par passager embarqué
rie à l'exception de celui prévu au paragraphe précédent, et personnel classé à la 3^e catégorie (lieutenants, sous-lieutenants et adjudants et assimilés)	3	0,230
Personnel de la 4^e et de la 5^e catégorie (sous-officiers et assimilés)	5	0,137
Personnel classé à la 6^e catégorie (soldats et assimilés) .	6	0,098
Indigènes	10	0,059

Transports privés

Différents armateurs de Bordeaux, MM. Maurel et Prom, Devès et Chaumet, Buhan et Teisseire, qui ont des comptoirs dans la colonie, expédient des bateaux de mer à Kayes à l'époque des hautes eaux. Il y vient également quelques affrétés, appartenant à MM. Pascal Buhan, Scholl, etc...

C'est ainsi qu'on voit généralement, fin août et commencement de septembre, le *Béarn*, le *Richelieu*, le *Turenne*, le *Gyptis*, etc., remonter le Sénégal.

Ces grands navires apportent la plus grande partie du tonnage destiné à la colonie. Ils remportent principalement les arachides emmagasinées depuis le commencement de l'année à Kayes.

Le prix de la tonne Bordeaux-Kayes est à débattre et dépend du fret d'exportation (Voir les comptes de vente de certains produits, aux titres suivants.)

⁂

Les maisons de commerce établies à Kayes possèdent, de leur côté, des flottilles de chalands destinées au transport de leurs marchandises aux basses eaux.

Le prix de revient du transport de la tonne kilométrique par chaland doit être estimé en moyenne à 0,10 ou 0,12 suivant le niveau des eaux et la montée ou la descente du fleuve.

⁂

La navigation par pirogues indigènes, pratiquée cependant par quelques Ouolofs de Guet N'Dar, n'existe pour ainsi dire pas sur le Sénégal.

Le port de Kayes

Il n'y a pas à proprement parler de port organisé à Kayes.

Les vapeurs de moyen tonnage et les chalands peuvent accoster sur une longueur de 500 mètres, le long des berges, en face de la ville. Des rances sont jetées à terre et les débarquements se font par les moyens du bord ; toutefois une grue de cinq tonnes a été installée par le service du chemin de fer pour la manipulation des poids lourds à partir des chalands, et cette grue est reliée par rail à une voie ferrée qui, partant de la gare, s'étend parallèlement au fleuve à travers le quartier des Services publics.

Quand aux grands navires de mer, par lesquels arrive la presque totalité du fret, ils accostent en aval de la ville et débarquent leur cargaison par leurs propres moyens, sur des rances s'appuyant à terre.

Les berges du fleuve, sans protection contre le ravinement des eaux, sont rongées chaque année, et avant longtemps, si l'on n'y prend garde, seront détruites jusqu'au pied des bâtiments de l'Artillerie, de la Poste et des Services administratifs. Il serait utile pour leur conservation, comme aussi pour le débarquement des marchandises, que des quais en maçonnerie soient construits. Il faudrait une somme relativement considérable, au moins deux millions de francs.

Si la valeur même des installations en péril ne mérite pas un tel sacrifice, l'importance du trafic fluvial qui ne sera pas totalement compromis par l'achèvement du Thiès-Kayes, paraît nécessiter un aménagement durable et pratique des quais. Ce trafic est actuellement d'environ 15.000 tonnes à la montée et de 11.000

à 12.000 tonnes à la descente dont 9.000 à 10.000 tonnes d'arachides et 1.000 tonnes de caoutchouc. Pour les passagers : 500 à l'entrée, 500 à la sortie.

Nous verrons, à propos des améliorations à réaliser dans les voies de communication de la colonie, un moyen de satisfaire ce desideratum.

En attendant, il est indispensable de consolider les rives du fleuve par quelques amoncellements de pierres et des plantations. L'effort technique et financier à développer pour ces deux objets ne sera pas considérable.

CHAPITRE II

Le chemin de fer de Kayes au Niger

Aperçu des caractéristiques de la ligne et historique de sa construction. — Résultats de l'exploitation. — Valeur financière du Kayes-Niger. — Le tronçon Kayes-Ambidédi, fraction du Thiès-Kayes.

Le chemin de fer de Kayes au Niger a été construit dans le but de relier les biefs navigables du Sénégal et du Niger. Il part de Kayes, terminus amont de la navigation sur le Sénégal, pour toucher le Niger à Bamako, qui est le terminus aval de la navigation sur le bief Sud, et aboutir à Koulikoro qui est le point de départ amont de la navigation sur le bief moyen (1).

La longueur totale du tracé est :

Kayes-Bamako . . .	496 k.
Bamako-Koulikoro . .	57 k.
Total. . .	553 k.

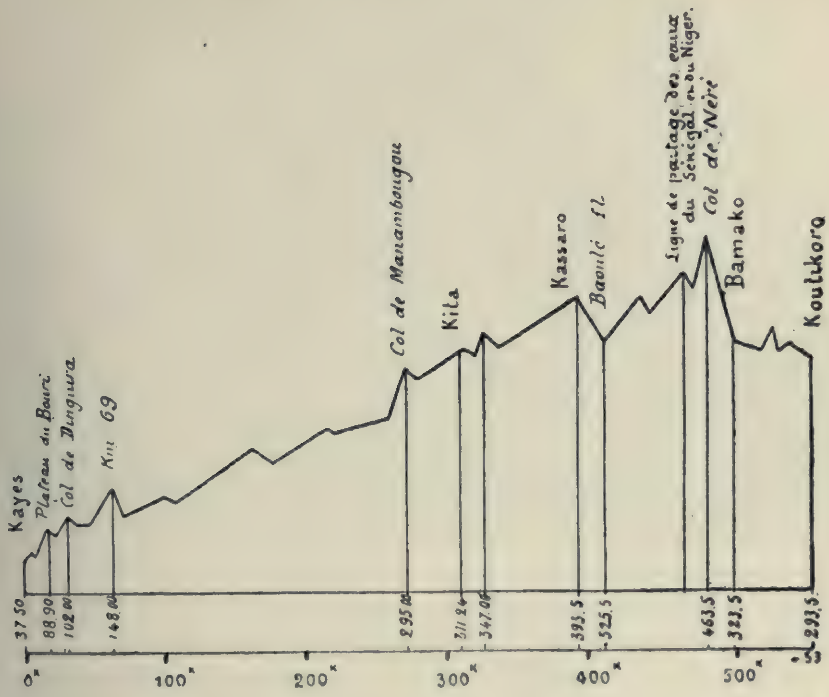
Il faut y ajouter la section de Médine-embranchement qui a deux kilomètres de longueur. La voie a un mètre de largeur.

Le profil en long est représenté par la figure ci-après. La rampe maxima est de 25 millimètres.

Une locomotive de 26 tonnes remorquant un train de 100 tonnes parcourt la ligne sans difficulté.

---

(1) Nous verrons plus loin que la navigation est impossible entre Bamako et Koulikoro par suite des barrages naturels de roches, dont le principal est celui de Sotuba.



La ligne traverse quelques régions assez pittoresques, tels le *cirque de Diamou* avec ses gigantesques champignons rocheux, le col du Manambougou, la vallée de Kati à Bamako où le Farako descend au Niger dans un ruissellement de cascades, parmi les touffes de palmiers. Partout ailleurs, le rail se déroule à travers la brousse, tantôt rabougrie sur les sols rocailleux et lessivés par les pluies d'hivernage, tantôt dense et de belle futaie dans les bas-fonds nourris d'humus.

A peine trouve-t-on quelques villages auprès des gares.

De nombreux ponts ont dû être construits pour traverser le réseau du Bafing et du Bakoy et des marigots affluents. Les deux plus importants sont ceux de Mahina et de Toukoto.

Entre Bamako et Koulikoro le tracé longe le Niger, qui est barré de rapides, à une distance moyenne de 1 k. 500.

⁂

Superstructure. — Le rail est en acier dur Bessemer à patin ; poids 20 kilos au mètre courant. Longueurs 6 mètres et 5 m. 95.

La liaison entre les rails se fait par deux éclisses : une plate 2 k. 350 et une cornière 4 k. 350.

Les traverses sont en acier doux Ponsard et Boyenval. Longueur 1 m. 70 — largeur 0 m. 220, poids 28 k. 210 — 8 traverses par rail. Les rails sont fixés aux traverses par des tire-fond. Poids de la voie au mètre courant : 82 kilos.

⁂

Bâtiments. — Les bâtiments affectés à la Direction du service et aux gares appartiennent à des types très variables, mais les différences qui existent entre eux n'ont pas été déterminées, comme cela pourrait sembler logique, par la diversité des objets auxquels devait répondre leur construction.

Il y a des bâtiments à étage et à terrasse, lourds et obscurs, avec des larges vérandahs entourant quatre ou six cellules d'égale dimension (ancienne Direction, à Kayes-Plateau, gares de Kayes et de Dioubéba). Il y a des bâtiments Paindavoine, à tranches régulières : gares de Mahina, Toukoto, Bamako, Koulikoro. Il y a enfin des bâtiments de physionomie très rustique, comme certaines petites gares de la ligne, ou comme les habitations et bureaux de la nouvelle Direction, à Bamako.

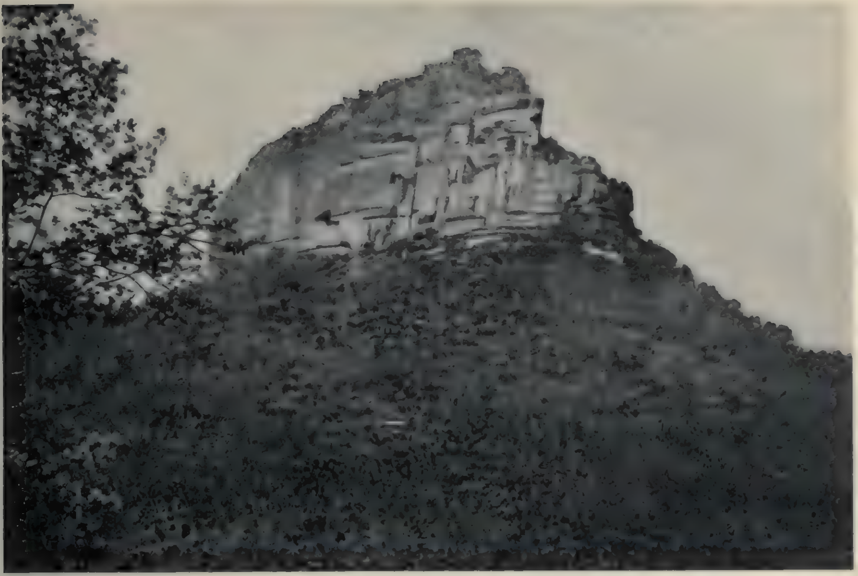
On aimerait à rencontrer des édifices qui, tout en présentant la simplicité élégante qui convient au budget d'une jeune institution, répondent par leur aménagement intérieur aux nécessités variées du service.

⁂

Les plus fortes locomotives sont de 27 tonnes à vide. Les wagons de voyageurs sont confortables. En outre du matériel courant, il existe un wagon-salon, un wagon-bar, un wagon-hôpital et une automotrice.

⁂

Dépôts-ateliers. — Il existe trois ateliers et dépôts : Kayes, Toukoto et Bamako.



Cliché Paulin

FIG. 19. — Sur la ligne de Kayes au Niger. — Témoins de l'ancien niveau des plateaux gréseux, ravinés par les eaux.

FIG. 20. — Autre table de grès, dans le Cirque de Diamou, sur la ligne de Kayes au Niger.

Ces ateliers sont bien construits et bien outillés ; ceux de Toukoto peuvent assurer toutes les réparations nécessitées par le matériel du chemin de fer et fondre des pièces importantes.

Les dépôts comprennent des fosses à piquer, des prises d'eau, engins de levage ; et ceux de Toukoto et Bamako ont des abris pour les machines au repos.

⁂

Historique (1) *sommaire.* — Commencée en 1881, la ligne était mise en exploitation, de Kayes jusqu'à Koulikoro, le 10 décembre 1904.

L'idée première en est due au général Faidherbe, en 1863. Elle fut reprise en 1879 par M. de Freycinet, qui constitua une commission en vue d'étudier les moyens de relier nos possessions africaines de l'Algérie et du Sénégal (mission Flatters et mission Soleillet).

Un projet de la loi fut déposé le 5 février 1880 relatif à la construction :

1° D'une voie ferrée de Dakar à Saint-Louis à travers le Cayor ;

2° D'une ligne devant se brancher sur la première et aboutir à Médine dans le Haut-Fleuve ;

3° D'une ligne reliant Médine au Niger par Bafoulabé et Kita.

Le Parlement se décida le 24 février 1881 seulement, à voter des crédits au budget colonial pour commencer les travaux de la voie ferrée entre le Sénégal et le Niger, Kayes remplaçant Médine, inaccessible aux cargos de mer.

Il y a quatre périodes bien définies dans la construction de cette ligne (2).

1881-1884. Période de construction sous la direction de l'ingénieur Arneaudeau et personnel civil. Le rail atteint le kilomètre 54.

---

(1) Voir : Les chemins de fer en A. O. F. Tome II : *De Kayes au Niger.*

(2) Voir : Lucien Hubert député. — Rapport sur l'emprunt de 65 millions contracté en 1903 par l'A. O. F.

1885-1890. Continuation par des moyens de fortune jusqu'à Bafoulabé (1888). La direction est confiée à l'artillerie de marine par le colonel Galliéni, commandant supérieur des troupes.

1890-1898. Missions d'études du ministère des Colonies : commandant Marmier entre Bafoulabé et Kita ; commandant Joffre entre Kita et Toulimandio.

Un avant-projet de prolongement de la voie est arrêté, ainsi qu'un devis des dépenses à engager pour l'amélioration du tronçon Kayes-Bafoulabé.

En 1892, la direction de l'exploitation et des travaux est confiée à un détachement du 5e génie, sous la direction d'un officier supérieur.

En mai 1896 le pont de Mahina lancé par le capitaine Calmel est inauguré par le colonel de Trentinian.

1899-1904. Un projet de prolongement établi en 1898 reçoit un commencement de réalisation, grâce à un prêt de la Caisse des Dépôts et Consignations ; on arrive au kilomètre 252 et le pont de Toukoto est construit. Ce projet est repris et complété en 1900 et, par la loi du 4 mars 1902, le Trésor avançait les 20.633.111 francs qui étaient nécessaires pour atteindre Koulikoro. Il remboursait d'autre part à la Caisse des Dépôts les emprunts contractés en 1899 et 1900 soit 7.178.827 fr. 07.

L'Etat et la colonie par cette même loi s'étaient engagés à verser annuellement chacun 500.000 fr. au Trésor jusqu'à 1922 et en outre, une annuité de 417.000 francs devait être versée par la colonie jusqu'en 1928.

Le rail atteint le kilom. 280,600 en 1901.
330,252 en 1902.
403,386 en 1903.
553 en 1904.

La dépense totale avait été de 40.570.177 francs, soit une moyenne kilométrique de 86.500 francs. Pendant la dernière période, cette moyenne a été de 71.285 francs seulement.

Dans les années qui suivent, quelques travaux de parachèvement sont exécutés : ballastage, aménagement des gares, construction des ateliers de Bamako, buffet de Koulikoro, voies fluviales et appontements à Bamako et Koulikoro.

En 1906, le détachement du génie quitte la colonie avec le colonel Rougier, qui avait dirigé les travaux de construction avec une compétence et une activité magistrales. Une administration civile leur succédait Le commandant Digue, homme de grande activité et de grand talent, un des plus distingués collaborateurs du colonel Rougier, était cependant laissé comme directeur du chemin de fer avec M. l'ingénieur Lachèze comme adjoint.

La Direction a été transférée de Kayes à Bamako en 1909, à la suite du déplacement du gouvernement de la colonie qui eut lieu en mai 1908.

Par la loi de finances du 30 janvier 1907, le budget du Kayes-Niger qui, depuis 1896, était annexé au budget colonial, est constitué en budget annexe au budget général de l'Afrique occidentale française :

« Art. 48. — A partir du 1er janvier 1907, les recettes et les dépenses du chemin de fer de Kayes au Niger formeront un budget annexe rattaché pour ordre au budget général de l'Afrique occidentale française et soumis aux mêmes règles financières que ce budget général.

« En cas d'insuffisance des recettes du budget annexe et des ressources du fonds de réserve dont il est question dans l'article suivant, les excédents de dépenses de l'exploitation seront couverts obligatoirement par le budget général de l'Afrique occidentale française.

« Art. 49. — Les produits de l'exploitation du chemin de fer de Kayes au Niger jusqu'au 1er janvier 1907, les reliquats, s'il en existe, des ressources réalisées pour la construction de cette voie ferrée et, s'il est nécessaire, les bénéfices résultant de l'exploitation après le 1er janvier 1907, seront affectés :

« 1° A la constitution d'un fonds de réserve spécial destiné à pourvoir aux insuffisances de recettes des années ultérieures et, s'il y a lieu, à la reconstitution de ce fonds de réserve dont le maximum est fixé à trois millions, ce fonds de réserve pouvant servir de fonds de roulement pour l'acquittement des dépenses budgétaires ;

« 2° A la constitution d'un fonds de roulement pour le service des approvisionnements généraux de l'exploitation, fixé à deux millions. Après l'entière constitution des fonds de réserve et de roulement, les produit nets résultant de l'exploitation seront répartis entre le budget de l'Etat et le budget général de l'Afrique occidentale française au prorata des charges imposées au budget de l'Etat et à celui du Haut-Sénégal et Moyen-Niger par l'article 2 de la loi du 4 mars 1902, ayant pour objet l'avance par le Trésor des sommes nécessaires à l'achèvement du chemin de fer du Soudan.

« Art. 50. – L'organisation administrative et financière de l'entreprise sera réglée par des arrêtés du Gouverneur général de l'Afrique occidentale française, approuvés par le ministre des Colonies. Le Gouverneur général fixera les tarifs d'exploitation ; toutefois, ceux qui seront applicables aux transports effectués pour le compte de l'Etat seront soumis à l'approbation préalable du ministre des Colonies.

« Art. 51. — L'exploitation de tout ou partie du chemin de fer de Kayes au Niger pourra être concédée par le Gouverneur général de l'Afrique occidentale française.

« Les conventions qui interviendraient à ce sujet ne seront définitives qu'après avoir été ratifiées par une loi.

« La ratification devra être demandée dans un délai de six mois à dater du jour de la signature de la convention.

« Fait à Paris, le 30 janvier 1907. »

Marche des trains

Au point de vue de l'exploitation, la ligne est divisée en trois sections :

Kayes-Toukoto : 239 kilomètres.

Toukoto-Bamako : 257 kilomètres.

Première journée : Section de Kayes à Toukoto.

Distance	Stations	Express	Mixte	Stations	Express	Mixte
kil.		matin	matin		matin	matin
»	Kayes-Ville dép. . .	7 »	7 20	Toukoto, dép. . . .	7 »	7 20
2	Kayes-Plateau. . . .	7 11	7 31	Fangala	7 54	8 19
10	Médine-Embranch. .	7 32	7 54	Badumbé.	8 34	9 02
15	Kaffa (H)	» »	8 13	Oualia	9 14	9 45
38	Dinguira	8 28	9 04	Dioubéba.	9 47	10 20
48	Diamou.	8 53	9 31	Kalé	10 32	11 09
61	Bagouko	9 23	10 01	Mahina.	12 10	12 51
88	Galougo	10 17	10 54	Galougo	1 05	1 52
116	Mahina.	12 07	12 43	Bagouko	1 59	2 51
137	Kalé	12 50	1 33	Diamou.	2 29	3 21
159	Dioubéba	1 35	2 22	Dinguira	2 54	3 46
174	Oualia	2 08	2 57	Kaffa (H)	» »	4 31
193	Badumbé	2 48	3 40	Médine-Embranch. .	3 50	4 48
212	Fangala	3 28	4 23	Kayes-Plateau. . . .	4 11	5 09
239	Toukoto, arr	4 17 soir	5 15 soir	Kayes-Ville, arr. . .	4 17 soir	5 15 soir

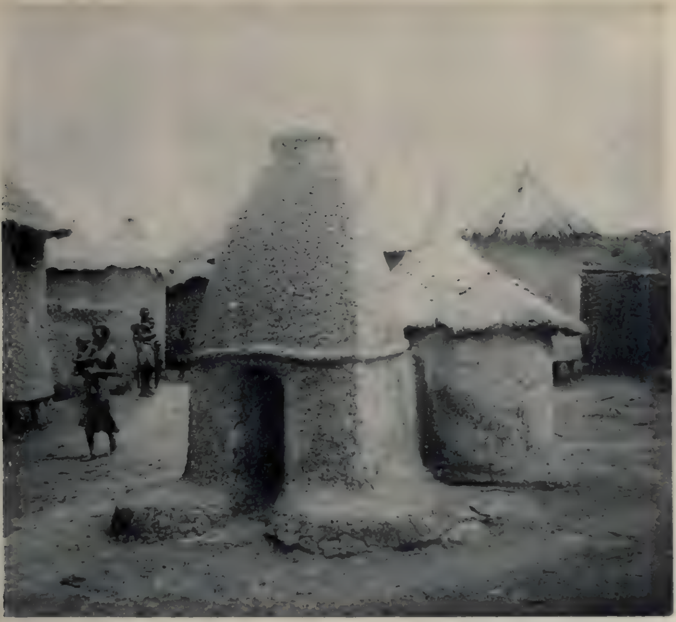
Deuxième journée : Section de Toukoto à Bamako ou Koulikoro.

Distance	Stations	Express	Mixte	Stations	Express	Mixte
		matin	matin		matin	matin
	Toukoto, dép. . .	6 »	7 20	Koulikoro, dép . . .	6 »	» »
254	Badougou (H). . . .	7 »	7 55	Massala.	» »	» »
271	Siguiféri (H)	7 03	8 33	Tienfala	7 02	» »
280	Boulouli	7 26	8 56	Moribabougou . . .	» »	» »
291	Dialikébatafa	» »	9 23	Bamako	8 25	7 24
310	Kita	8 26	10 11	Kati	9 02	8 14
334	Badinko.	9 15	11 04	Dio.	9 53	9 03

Distance	Stations	Express	Mixte	Stations	Express	Mixte
		matin	matin		matin	matin
359	Tabako (H)	» »	11 59	Guinina (H)	» »	9 30
371	Sébékoro	10 27	1 20	Négala	10 42	10 11
383	Kassaro	» »	1 49	Baoulé (H)	» »	11 »
404	Nafadié	10 27	2 36	Nafadié	12 15	11 29
413	Baoulé	» »	2 59	Kassaro	» »	12 16
435	Négala	1 18	3 48	Sébékoro	1 23	1 43
448	Guinina (H)	» »	4 19	Tabako (H)	» »	2 12
459	Dio	1 57	4 46	Badinko	2 35	3 07
481	Kati	2 48	5 40	Kita	3 24	4 05
496	Bamako	3 40	6 20	Dialikébafata	» »	4 48
509	Maribabougou	» »	soir	Boulouli	4 24	5 15
526	Tienfala	4 48	»	Siguiféri (H)	» »	5 38
543	Massala	» »	»	Badougou (H)	» »	6 17
553	Koulikoro, arr.	5 45 soir	»	Toukoto, arr	5 39 soir	6 47 soir

Troisième journée : Section de Bamako à Koulikoro

Distance	Stations	Express	Mixte	Stations	Express	Mixte
kil.			matin			soir
	Bamako, dép.		5 50	Koulikoro, dép.		3 40
509	Moribabougou (H)		6 23	Massala (H)		4 07
526	Tienfala		7 04	Tienfala		4 49
543	Massala (H)		7 45	Moribabougou (H)		5 30
553	Koulikoro, arr		8 07	Bamako, arr.		5 38
	LIGNE DE MÉDINE					
		matin	soir		matin	soir
»	Kayes-Ville	6 34	3 15	Médine-Ville	8 »	5 »
2	Kayes-Plateau	6 42	3 23	Médine-Embranch.	8 08	5 08
10	Médine-Embranch.	7 03	3 44	Kayes-Plateau	8 28	5 28
12	Médine-Ville	7 09	3 50	Kayes-Ville	8 34	5 34



Cliché du Dr Thomas

FIG. 21. — En pays Minianka (dans le cercle de Koury). — Case des fétiches.

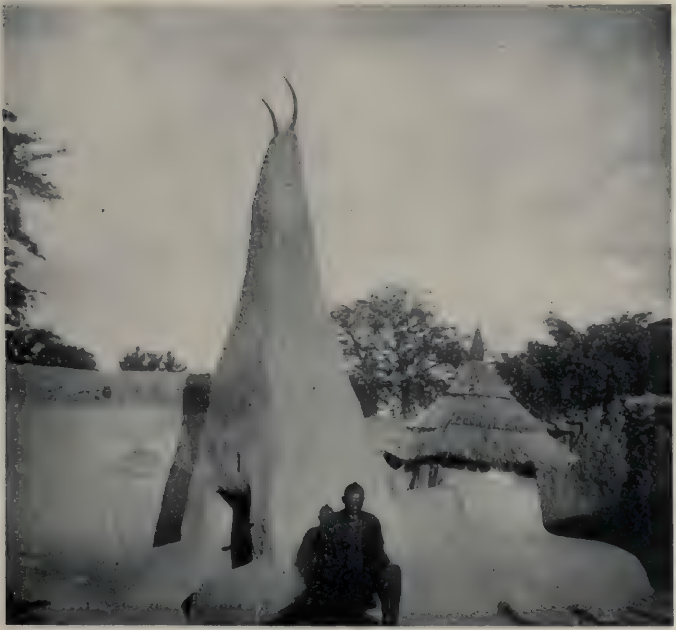


FIG. 22. — Autre case des fétiches.

Bamako-Koulikoro : 57 kilomètres.

Jusqu'à cette année, les trains ordinaires ont parcouru chacune des deux premières sections en une journée.

Deux trains express, par semaine, font le parcours Toukoto-Koulikoro dans le même jour.

Le trajet Bamako-Koulikoro aller et retour s'effectue en une seule journée.

Depuis le mois d'août 1910, des trains font le parcours Bamako-Kayes en une seule journée, 13 heures environ.

On trouve des buffets-hôtels à Kayes, Toukoto, Bamako et Koulikoro. — Un wagon-restaurant est attaché à l'un des express de la semaine.

Tarifs de transport

Nous ne reproduirons pas ici les tarifs du chemin de fer qui ont fait l'objet de nombreux décrets et arrêtés, et qui figurent, avec leur complet développement, dans le bel annuaire publié par le Gouvernement général de l'A. O. F.

Nous dirons simplement que leur fixation a été faite d'après les principes fondamentaux suivants :

1° Dégressivité avec la distance;

2° Prix des transports fixés d'après la valeur des marchandises et denrées, en favorisant dans toute la mesure possible les exportations des produits du pays.

⁂

Résultats de l'exploitation au cours des dernières années. Comparaison des recettes du trafic et des dépenses d'exploitation.

Longueur exploitée : 555 k.		
	Kayes-Koulikoro	553 k.
	Médine Embranch.-Médine.	2 k.
		555 k.

	Recettes du trafic		Dépenses		Bénéfice	
	Total	Kilom.	Total	Kilom.	Total	Kilom.
1906 . . .	2.271.043,40	4.092,07	1.680.209,13	3.027,40	590.832,27	1.064,56
1907 . . .	2.743.851,53	4.943,87	1.616.493,27	2.912,58	1.127.358,36	2 031,27
1908 . . .	2.546.263 »	4.587,86	1.618.483,10	2.916,17	927.780,44	1.671,69
1909 . . .	2.403.897,06	4.331,32	1.353.686,08	2.439,05	1.050.210,98	1.892,27

Comparaison entre la participation du commerce et des services publics dans les recettes.

	Commerce		Service Local (Colonie)		Service Colonial (Personnel de l'Etat).		Total général
	Voyageurs et Bagages	Marchandises	Voyageurs	Marchandises	Voyageurs	Marchandises	
1906. .	171.877.53	1.524.016,72	95.296,15	222.746,18	136.102,11	121.003,71	2.271.043.40
1907. .	204 023,25	1 733.161,39	102.392,20	322.716,04	174.784 »	196.774,75	2.743.851,63
1908. .	191.404,90	1.613.699,35	114.710,65	364.674,14	160 132,55	101.641,95	2.546.263,14
1909. .	287.546,60	1.715.152,41	130.253,25	156.115,50	11.293,40	103.535,90	2.403.897,06

Comparaison du trafic marchandises à la montée et à la descente.

	Montée			Descente		
	Nombre de tonnes	Nombre de tonnes kilométr.	Recettes	Nombre de tonnes	Nombre de tonnes kilométr.	Recettes
1906 . . .	11.492,608	4.932.116	1.603.384,30	8.851,173	1.718.469	262.233,97
1907 . . .	14.537,627	6.022.090	1.847.812,74	10.380,025	1.907.043	467.380,78
1908 . . .	12.782,313	5.171.213	1.825.891,40	10.981,270	3.348.773	373.377,24
1909 . . .	10.383,000	3.238.265	1.579.724,01	9.011,555	2.788.479	511.931,70

Comparaison relative aux voyageurs indigènes.

	Voyageurs de 4^{e} classe		Parcours moyen	Recettes totales
	Nombre	Voy. kilométrique		
1906.	58.470	3.693.884 »	51^{k}85	199.281,23
1907.	57.720	585.714 19	64 12	214.438,63
1908.	48.530	3,117.135 »	64 23	138.340,97
1909.	64.643	3.322.635 »	51 399	159.037.40

Comparaison entre les titres de dépenses.

	Direction et comptabilité	Exploitation	Voie	Traction	Total
1906. . .	141.504,98	213.383,43	542.060,68	783.260,04	1.689.209,13
1907. . .	120.653,78	265.899,20	424.629,72	805.670,57	1.616 493,27
1908. . .	129.310,69	262.655,82	477.984,04	748.537,55	1.618.483,10
1909. . .	128.106,15	221.131,02	417.555,36	586.893,55	1.353.686,08

⁂

Quelles sont les conclusions que l'on peut tirer de ces tableaux très sommaires, que nous avons dressés d'après les comptes d'administration du chemin de fer et où figurent les principaux éléments des statistiques?

Si les dépenses (Direction, exploitation, voie et traction) sont maintenues au strict indispensable et ont été en diminuant depuis 1906, les recettes n'ont pas augmenté jusqu'à l'année 1910. Il faut se rappeler, en effet, que l'année 1906 a été marquée par l'inondation de la ville de Kayes, et que les marchandises accumulées à Saint-Louis et celles qui se trouvaient déjà en approvisionnement à Kayes n'ont pu être expédiées sur le Niger avant le début de l'année 1907, qui, de ce fait, a bénéficié d'un trafic exceptionnel.

Il faut donc prendre la moyenne des années 1906 et 1907 si l'on veut faire une comparaison entre les trafics de cette période et ceux de l'année 1909. On voit alors qu'il y a une réelle stagnation dans les recettes jusqu'à cette année.

Le tableau II montre qu'il y a une prédominance très marquée, et qui va en s'accusant davantage, des mouvements du commerce sur ceux des services publics.

Les progrès dans la circulation des agents et des marchandises du commerce ont heureusement compensé la diminution du trafic du service local qui a été très important au moment où des travaux de construction étaient effectués dans la nouvelle capitale administrative Bamako-Koulouba.

D'après le tableau III, il y a sensiblement équilibre entre le trafic à la montée et à la descente.

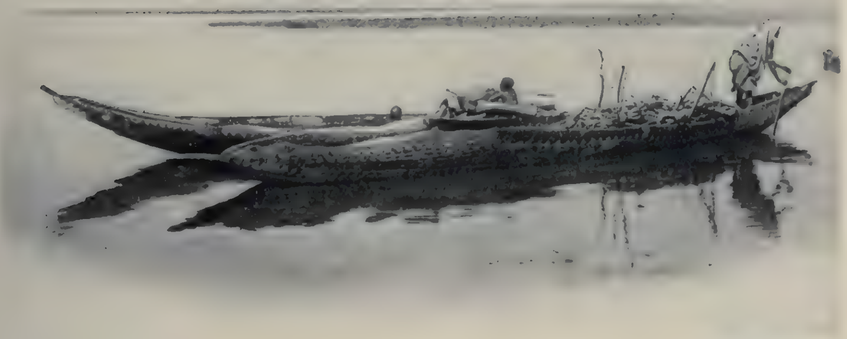
Un fait doit être signalé, qui a comme conséquences des conditions défectueuses d'exploitation. C'est que le trafic à la montée se fait principalement en septembre, octobre et novembre, c'est-à-dire après l'approvisionnement de la colonie par les grands bateaux remontant le Sénégal au moment de sa crue, tandis que le mouvement le plus important à la descente se fait après l'hivernage, pour le caoutchouc et pour les graines. Cela tient à ce que la crue du Sénégal, comme nous l'avons déjà signalé, n'est pas opportune pour l'exportation et qu'elle précède la plupart des récoltes agricoles et forestières.

Il en résulte qu'il faut faire monter à vide des trains qui ramèneront des produits à tarif spécial très bas, alors que les trains montants, très chargés pendant l'hivernage, redescendent sans fret.

Enfin le tableau IV tend à prouver qu'il n'y a pas de grands progrès dans la circulation des voyageurs indigènes. L'abaissement du tarif (de 0,05 à 0,03) donnera probablement un nouvel essor à ce mouvement local.

Valeur financière du Kayes-Niger

A l'heure actuelle, la situation financière du chemin de fer de Kayes au Niger se présente de la façon suivante :



Cliché Paulin

FIG. 23. — Pirogues en bois cousus, du Moyen-Niger.
A l'avant, le piroguier pousse l'embarcation en s'appuyant sur une longue perche de bambou.

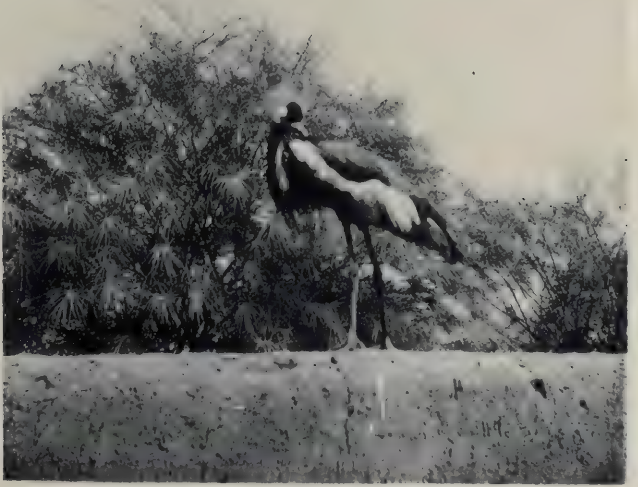


FIG. 24. — Oiseau royal de Buffon, appelé vulgairement oiseau trompette, à cause de son cri.
Très nombreux sur les bords du Sénégal et du Niger.

Coût de la construction : 49.570.177 francs dont 21.858.239 fr. payés sur le budget de l'Etat et 27.811.938 francs que l'Etat et la colonie amortissent pour une somme annuelle de 1.000.000 de francs jusqu'en 1922, et une autre annuité de 417.000 francs jusqu'en 1928; en l'espèce, le Gouvernement général est substitué à la colonie.

Le bénéfice des recettes sur les dépenses d'exploitation est d'une moyenne annuelle de 900.000 francs au cours des dernières années. Il atteint 1.200.000 francs en 1910.

Nous voyons que le bénéfice annuel du railway Kayes-Niger donnerait un intérêt de près de 2 0/0 à l'entreprise privée qui l'aurait construit ; il est évidemment loin de couvrir l'amortissement des avances du Trésor ; mais après 1928, l'Afrique occidentale sera propriétaire d'un chemin de fer pour lequel elle n'aura plus d'annuités à verser, non plus que l'Etat, et les bénéfices de l'avenir viendront rétribuer, sans contre-partie de dépenses, les sacrifices du passé et cela, dans la proportion où ils doivent être répartis entre le budget général et le budget de l'Etat conformément à la loi de finances du 30 janvier 1907.

Le développement du commerce qui est résulté de la création de cette voie de communication se traduit d'ailleurs, dans les différents titres de recettes des budgets (général et local) par une progression variée qu'on ne saurait chiffrer, mais qui dépasse très largement la part d'amortissement de la colonie.

Le chemin de fer de Kayes au Niger qui serait, dans les conditions actuelles d'exploitation, une affaire médiocre pour le capitaliste ayant fourni les fonds, est donc, en fait, une affaire de premier ordre pour l'Afrique occidentale.

Les dépenses budgétaires annuelles d'amortissement auront été pour ainsi dire capitalisées dans le chemin de fer Kayes-Niger, en 1928, et la richesse mobilière et immobilière de l'A. O. F. sera augmentée de la valeur d'une quarantaine de millions représentée par cette voie ferrée.

Le chemin de fer Kayes-Ambidédi, fraction du Thiès-Kayes (1)

Nous avons vu, à propos de l'historique du chemin de fer de Kayes au Niger, que l'idée de réunir le Soudan à la côte est née il y a longtemps, et avait pris corps dans un projet de loi du 5 février 1880.

La possibilité d'employer le fleuve Sénégal avait fait différer la réalisation du programme général qui ne fut exécuté que dans ses deux éléments extrêmes : le Dakar-Saint-Louis (2) et le Kayes-Niger.

Frappé par tous les inconvénients que présentent la barre du Sénégal, l'intermittence de la crue du fleuve, *son inopportunité* (3) *par rapport aux époques de production*, et l'insuffisance de la navigation pendant la majeure partie de l'année, en regard des besoins de la colonie du Haut-Sénégal-Niger, M. Roume, Gouverneur général de l'Afrique occidentale française, se préoccupa dès son entrée en fonctions de la construction de la troisième voie ferrée qui devait réunir les deux premiers tronçons, et ouvrir le port de Dakar au trafic des pays du Niger.

Le colonel Rougier, alors directeur du Kayes-Niger, fut chargé de la direction d'une mission d'études, avec le commandant Belle comme adjoint (janvier 1903).

Conformément aux instructions de M. Roume, la voie projetée ne devait pas seulement être considérée comme une ligne de transit à créer entre deux voies existantes, mais devait appeler des éléments de trafic locaux : en conséquence, elle devait desservir sur son parcours des régions déjà cultivées ou susceptibles d'être mises en exploitation et développées graduellement.

---

(1) Voir : *Les chemins de fer en Afrique Occidentale*, opus. citat.

(2) Inauguré en 1885. Longueur 264 k. 202.

(3) Les récoltes de la plupart des produits, textiles, graines, le commerce des animaux, etc..., se font en effet après l'hivernage, c'est-à-dire après les hautes eaux des rivières ; par contre la crue du Sénégal est assez opportune pour l'importation, car les magasins des commerçants doivent être approvisionnés dès les mois de novembre ou décembre dans les centres les plus éloignés, c'est-à-dire à l'époque où l'indigène commence à réaliser ses produits et à posséder de l'argent.

Cette considération, jointe à celle que le point de raccordement de la nouvelle ligne devait être aussi rapproché que possible du port de Dakar, conduisait à fixer Thiès comme point initial des études à entreprendre. Elle devait d'autre part aboutir à Kayes, en touchant le fleuve à un point aval à déterminer avec précision dans la suite.

Après cinq mois passés sur le terrain, un levé de reconnaissance fut établi par la mission, à l'échelle de 1/10.000^{e}, permettant la rédaction d'un avant-projet sommaire de voie d'un mètre. Ambidédi était choisi comme point de contact avec le Sénégal, et l'avant-projet présenté donnait un développement de 682 kilomètres entre la gare de Thiès et celle de Kayes ; il fut réduit dans la suite à 670 kilomètres.

La loi du 22 janvier 1907 autorisant l'emprunt de cent millions à réaliser par le Gouvernement général de l'Afrique occidentale, prévoyait la construction des deux sections *Thiès-N'Gahaye*, 140 kilomètres — 10.000.000 de francs — et *Kayes-Ambidédi*, 42 kilomètres — 3.500.000 francs.

Il n'avait pas été possible d'inscrire dans la loi les prévisions nécessaires à la ligne de bout en bout et qui eussent atteint le chiffre de 50 à 60 millions (1).

Un emprunt de 14 millions a été réalisé en 1910 par M. le Gouverneur général Ponty, pour la continuation de la ligne à partir de N'Gahaye.

En ce qui concerne spécialement le second tronçon, Kayes-Ambidédi, les travaux commencés le 1er novembre 1908, sous la direction du capitaine du génie Launay, étaient menés rapidement et le rail atteignait Ambidédi le 1er juin 1909. L'exploitation commençait immédiatement. Le matériel de la voie, rails, traverses, éclisses, etc... est le même que celui de la Guinée :

Rail à patin : 25 k. 500 au mètre courant, longueur 8 mètres et 7 m. 915 ; traverses de 36 k. 500 nues et 40 kilos avec les attaches du rail ; *éclisses* cornières à quatre boulons munies de rondelles Grower ; fixation par des crapauds boulonnés.

---

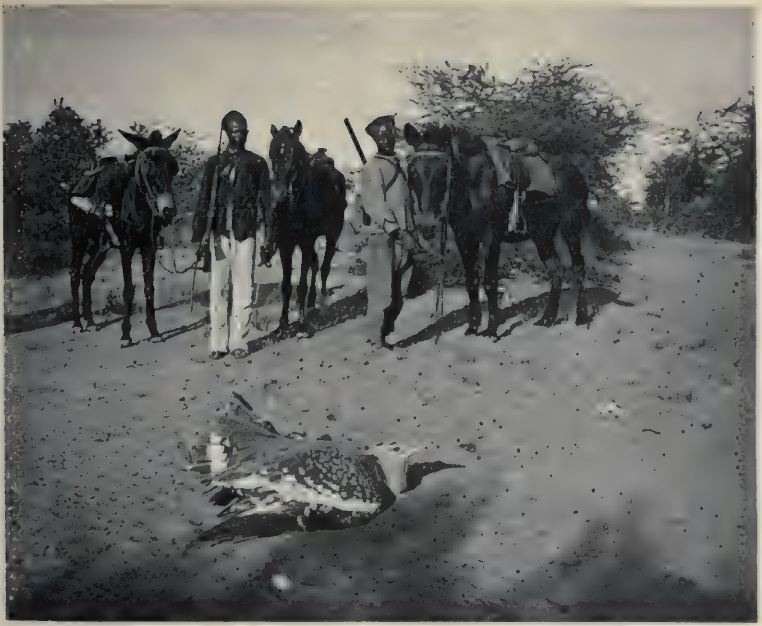
(1) Discours de M. Roume à la séance du 8 mai 1906 (Conseil de gouvernement).

Dix traverses par rail de 8 mètres.
Poids de la voie au mètre, 103 kilos.
Les locomotives sont de 32 tonnes à vide.

	Distances kilométriques entre les gares
Kayes-Plateau	
Diala	8
Dar-Salam	5
Samé	4
Diakandapé	7
Tamboukané	6
Moussala	5
Ambidédi	9
Total.	44

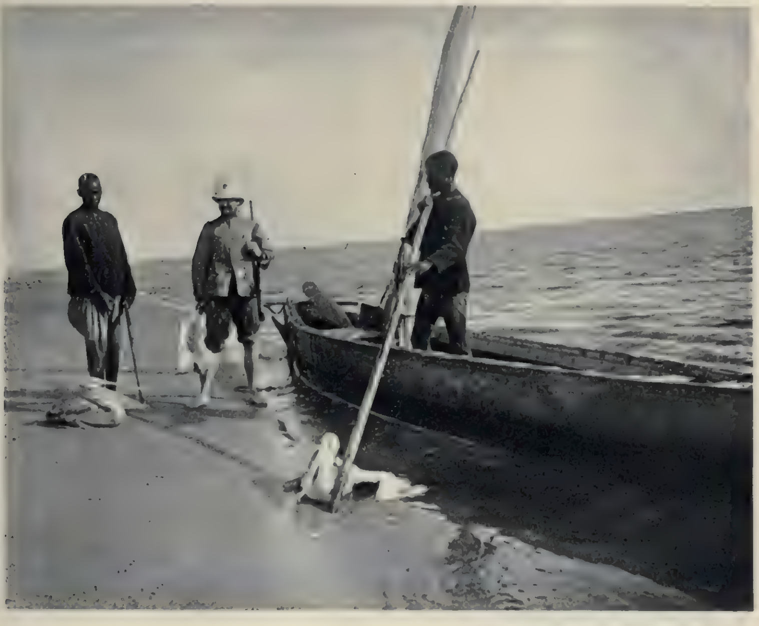
⁂

Les tarifs sont les mêmes que ceux du Kayes-Niger et, pour le moment, les recettes et dépenses afférentes à l'exploitation de cette section sont incorporées à son budget.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 25. — Sur les bords du Niger.
Beaucoup d'outardes dans les régions qui avoisinent la vallée moyenne, au printemps particulièrement.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 26. — Aux bords du Niger — Pélicans.

CHAPITRE III

Le Niger et ses affluents navigables

Aperçu sommaire sur le cours du fleuve. — Le régime des eaux et la navigabilité. — La navigation. Etude et balisage du fleuve. moyens et conditions des transports dans les différents biefs : de Bamako à Kouroussa — de Koulikoro à Anssongo et d'Anssongo à Karimama — de Liaba à Forcados. — Le régime des eaux et la navigation dans les affluents du Niger : Bani, marigots de Diaka et de Murrah, marigot de Djenné, la Bénoué, la Kaduna et la rivière de Sokoto.

Aperçu sommaire sur le cours du fleuve

Le Niger prend sa source à la frontière du Sierra-Leone. Grossi du Tinkisso, du Milo, du Fié, du Sankarani, il arrive à Bamako avec une largeur voisine de 900 mètres.

Jusqu'à Bamako, son lit, tantôt sablonneux, tantôt rocheux, se déroule dans une plaine de trois à quatre kilomètres de largeur moyenne, bordée de chaque côté par des collines et plateaux de grès ferrugineux sur lesquels pousse, par endroits, une belle végétation forestière.

En aval de Bamako se trouvent les rapides de Sotouba et du Kénié qui barrent nettement le fleuve.

A partir de Koulikoro jusqu'au lac Dhébo, le Niger court sur un fond généralement sablonneux, entre des berges distantes de un à deux kilomètres, hautes de sept à huit mètres, sans recevoir d'autre affluent important que le Bani. La végétation ligneuse cesse sur les rives dès le voisinage de Diafarabé, où le fleuve se divise en plusieurs ramifications telles que les marigots de Diaka et de Murrah, puis reçoit le Bani à la hauteur de Charlotville, à 1.300 mètres de *Mopti* qui est située sur le Bani.

De la hauteur de Diafarabé jusqu'au lac Dhébo, le réseau formé par les différents bras du Niger et par le Bani sillonne une vaste plaine basse qui s'étend sur près de 100 kilomètres de largeur, entre les massifs gréseux de ce qu'on appelle improprement le plateau de Bandiagara et les plateaux qui forment, à l'Ouest, la limite du cercle de Sokolo. Puis le fleuve pénètre, par le lac Dhébo et le lac de Korienzé, dans une vaste dépression à poches multiples reliées entre elles par des canaux, qui s'ouvre sur les sables Sud-sahariens et d'où s'échappe un Niger amoindri qui semble avoir été courbé vers le midi par les vents du désert, artisans des barrières de dunes.

De Tombouctou à Anssongo, le Niger ne reçoit plus d'affluents et coule entre des rives sablonneuses à courte végétation, sauf dans la région de Tosaye où il se crée un passage étroit dans une épaisse muraille rocheuse.

Aux approches de Gao, sur la rive droite, de grandes dunes tombent à pic dans les eaux. Puis vient le bief Anssongo-Niamey, entrecoupé de rapides comme ceux de la Bézenga, de Guardia, de Kentachi, de Sorbo-Haoussa, et semé d'îlots très peuplés.

Des eaux plus calmes réapparaissent avant Niamey jusqu'aux rapides de Boussa, tandis que se déversent la Sirba et la rivière de Sokoto. Le fleuve forme ensuite un large fossé de 600 à 1.400 mètres de largeur, au fond généralement sablonneux, sauf entre Djebba et Baro et entre Lokodja et Iddah ou se rencontrent des rochers ; il reçoit la rivière Kadouna et la Bénoué, et se jette dans le golfe de Guinée par un delta formé d'une série de canaux profonds et calmes qui circulent à travers des terres détrempées, situées au niveau même des eaux, et d'où jaillissent les fûts élancés des palmiers à huile derrière des rideaux de palétuviers.

Régime des eaux

Le Niger est soumis à *une crue annuelle*, dont nous allons étudier la marche dans les différents biefs.

Pour la partie du fleuve située en territoire français (*Haut et Moyen-Niger*, cette crue dépend uniquement des hauteurs de pluies tombées dans le bassin du bief supérieur du Niger et de son affluent le Bani, c'est-à-dire dans les cercles de Kankan, Kissidougou, Beyla, Dinguiraï, Kouroussa, Siguiri, Bamako, Bougouni, Sikasso, Ségou et Koutiala (1).

A partir de son confluent avec le Bani, le fleuve traverse une région où les pluies sont peu abondantes et ne reçoit plus aucun affluent sérieux avant la rivière de Sokoto, qui aboutit au Sud d'Ilo.

Le Bas-Niger a son *régime propre de crue*, *laquelle est indépendante* de celle du Haut et Moyen-Niger et provient des eaux tombées à l'hivernage dans les provinces de Sokoto, Kantagora, Borkou, Illorin, Nupe, Zaria, Bauchi, Muri, Yola, Bassa, Kaba et dans la South-Nigeria, et qui se déversent directement dans le Niger ou dans ses affluents dont les principaux sont la Kaduna et la Bénoué.

La crue du Haut et Moyen-Niger ne se traduit dans le bas fleuve que par une hausse de 15 centimètres commençant au mois de janvier et durant jusqu'en avril.

⁂

Pour la description du régime des eaux, le Niger doit être considéré comme formant six sections distinctes.

PREMIÈRE SECTION. — KOUROUSSA-BAMAKO

Les premières pluies de fin avril, mai, juin, commencent à alimenter le fleuve. La crue se forme réellement à partir du mois de juin. Les eaux sont le plus hautes à Bamako, en moyenne, vers le 22 septembre et commencent à décroître rapidement à partir du 15 octobre.

---

(1) Voir les hauteurs de pluies tombées dans les différentes régions soudanaises au titre II, p. 16.

Elles sont le plus basses aux mois d'avril et de mai.

Pendant la période des hautes eaux, l'inondation gagne une partie des plaines étroites qui avoisinent le fleuve dans la région de Kouroussa, Siguiri, dans le Mandingue et le Ouassoulou.

DEUXIÈME SECTION. — KOULIKORO-LAC DHÉBO

Retenue par les barrages rocheux de Sotuba qui sont en aval de Bamako, la crue se fait sentir avec un léger retard à Koulikoro.

Le fractionnement du fleuve, à partir de Diafarabé, tendrait à retarder momentanément la montée des eaux dans le lit principal, mais l'apport du Bani compense les pertes subies.

Les eaux commencent à monter dans cette section en juin. Elles sont le plus hautes au début d'octobre et commencent à décroître rapidement fin octobre.

Elles sont le plus basses aux mois d'avril et de mai.

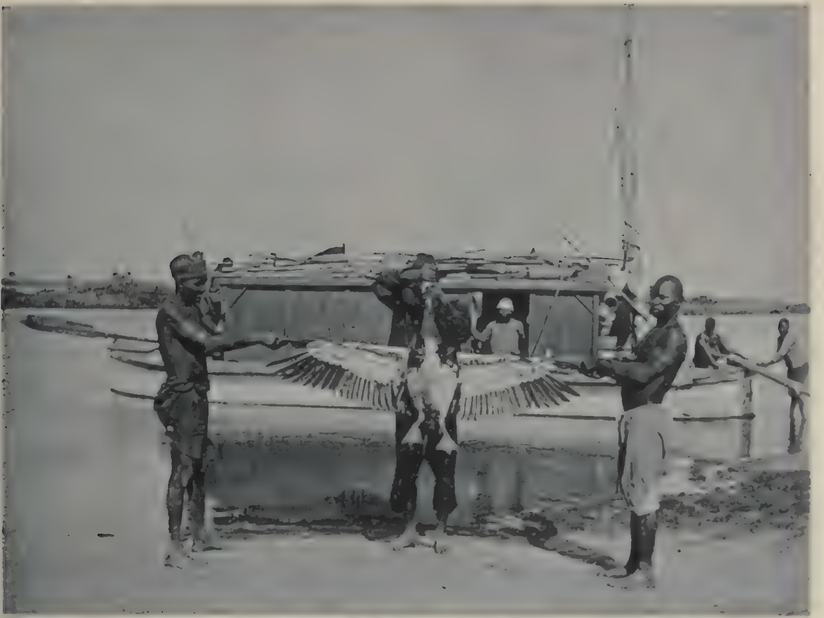
Au moment des hautes eaux — du mois d'août au commencement de janvier — les plaines basses qui constituent la totalité du cercle de Djenné — moins quelques cantons du Karadougou, du Saro, du Say, du Femay — sont complètement submergées, ainsi que les provinces du Counari et du Corodougou, situées sur la rive droite et appartenant au cercle de Bandiagara (1). Les eaux du fleuve s'épanouissent alors sur près de 150 kilomètres de largeur.

TROISIÈME SECTION. — LE DELTA CENTRAL

Nous avons appelé *delta central du Niger* le réseau de marigots, de lacs, de mares, de dépressions et de rivières qui part de Diafarabé, mais dont les fonds principaux commencent

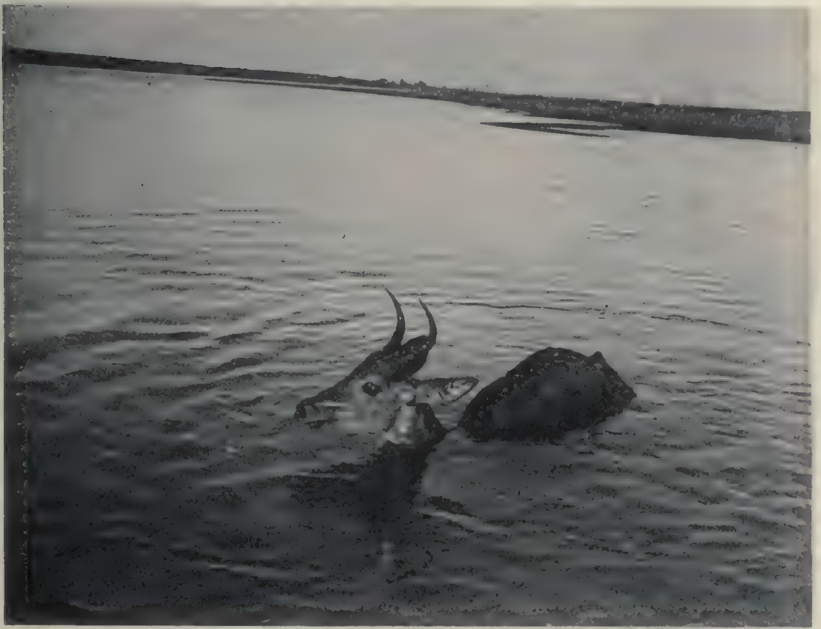
---

(1) Voir la description détaillée de l'aspect de ces régions dans le chapitre concernant *l'élevage Peuhl dans le delta central du Niger*. Ces provinces appartiennent maintenant au nouveau cercle de Mopti, qu'on a détaché du cercle de Bandiagara.



Cliché de l'auteur

FIG. 27. — Laptots du Niger tenant une oie armée.
Dans le fond, un chaland du Service de Navigation.



Cliché de l'auteur

FIG. 28. — Antilope des marais nageant dans le Niger.

à la grande cuvette à fosses jumelées, *lac Dhébo — lac Korienzé*, et s'étendent à droite et à gauche de la direction moyenne antérieure du fleuve, jusqu'à Tombouctou.

Ce delta central est traversé dans sa partie médiane par trois canaux qui, par ordre d'importance, sont l'Issa-Ber, le Bara-Issa et le Koli-Koli, réunis en un lit unique à partir d'El-Oualedji. Sur ces trois bras principaux se greffent un lacis de dépressions herbeuses qui aboutissent de chaque côté aux lacs.

C'est par ces dépressions, dont les niveaux sont plus ou moins élevés par rapport aux bras du fleuve, que se déversent les eaux de la crue montante, et l'on conçoit que le régime des lacs situés dans le delta dépende de l'étendue de ces dépressions et de leur niveau relatif par rapport aux collecteurs principaux : Issa-Ber, Bara-Issa et Koli-Koli.

A l'époque où les eaux baissent dans ces derniers, les dépressions adjacentes s'assèchent par endroits et forment des chapelets de mares stagnantes que l'évaporation et les infiltrations vident peu à peu. Les lacs de l'intérieur, coupés dans leurs communications avec le fleuve, alimentés par aucune pluie importante avant juillet et août, baissent progressivement de niveau, laissant à découvert d'excellentes terres de culture. Ils ne conservent de l'eau que dans les cuvettes profondes.

⁂

Dans le *Dhébo-Korienzé*, les eaux commencent à monter au début de juillet. Elles sont le plus hautes vers le 1^er^ novembre et baissent rapidement à partir du milieu de décembre. Elles sont le plus basses en juin.

Dans les trois collecteurs principaux, le régime est le suivant :

Commencement de la crue : début de juillet.
Plus hautes eaux : 5-10 décembre.
Décroissance rapide : février.
Plus basses eaux : fin juin.

Lacs de l'Est

	Commencement de la crue	Plus hautes eaux	Plus basses eaux
Aougondou . .	15 septembre	nov. déc. janvier	juillet-août
Niangaï. . . .	fin septembre	id.	id.
Garou	15 octobre	décembre-janvier	id.

Lacs de l'Ouest

	Commencement de la crue	Plus hautes eaux	Plus basses eaux
Fati (1). . . .	5 juillet	décembre	juin
Sumpi (2). . .	10 octobre	id.	juillet-août
Kabara (3). . .	fin octobre	id.	id.
Tenda (4). . .	id.	décembre-janvier	id.
Takadji (5) . .	15 juillet	id.	juin
Horo	id.	id.	id.

Le lac Télé est relié au Niger par deux marigots partant, l'un en aval de Diré, l'autre en amont de Tombouctou, et qui, traversant les plaines basses du Kissou et du Killi, inondées aux hautes eaux, se réunissent près de Goundam.

L'eau pénètre dans ces marigots dès que la crue atteint deux mètres dans le Niger. Quand elle atteint quatre mètres, l'inondation se produit dans la dépression qui constitue le lac Télé (octobre à février) et fait monter les eaux du lac Faguibine que le ruisseau de Kamaïna réunit au Télé.

---

(1) Seul de tous ces lacs, il communique toute l'année avec le Niger.

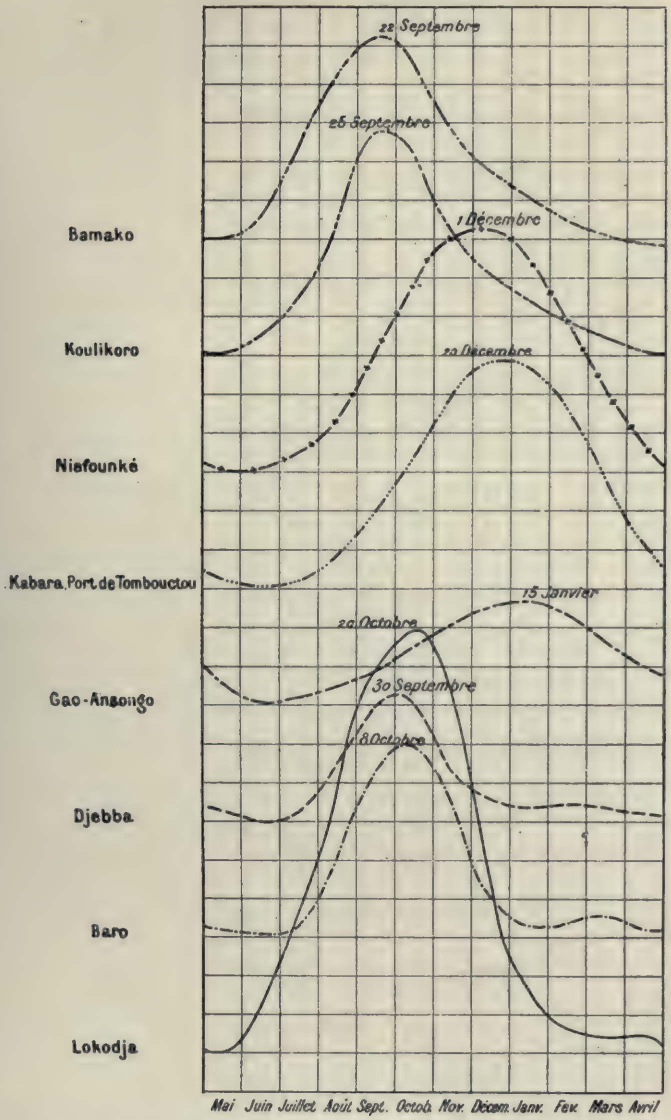
(2) Les seuils les plus élevés de la dépression qui le rattachent au fleuve sont de 4 m. 70 au-dessus des plus basses eaux du Niger.

(3) Le seuil de Kabara est plus élevé que celui de Sumpi.

(4) Le seuil de Dianké qui est en avant du lac Tenda est à 5 m. 20 au-dessus des plus basses eaux de Niafunké. Si donc la crue est faible, ce lac n'a pas le temps de se remplir et les eaux ne s'élèvent pas du côté de Léré.

(5) La dépression est presque au niveau du lit du fleuve. Elle se remplit presque en même temps que lui.

LE MOUVEMENT DES EAUX DANS LE NIGER



Nota. — *Les Courbes moyennes de crue se rapportent au niveau des plus basses eaux dans chaque poste d'observation. C'est le niveau de 1909 qui a été pris comme zéro des règles d'étiage.*

Le côté de chaque carré représente, en *ordonnée*, 1 mètre de crue : Exemple : fin septembre, à Bamako, la crue moyenne du Niger est de 5 mètres.

Ce ruisseau de Kamaïna, qui a 11 k. 500 de longueur, présente un seuil rocheux de grès ferrugineux qui est à 1 m. 92 (1) au-dessus de la crue maxima du Faguibine en 1910.

D'autre part les eaux du Télé ont été trouvées inférieures de 6 m. 980 à celles du Fati qui communique en permanence avec le fleuve, à la date du 6 mars 1910, la crue du Niger étant de 4 m. 72.

Donc *les plus hautes eaux du Faguibine sont restées en 1910 inférieures* de 1 m. 92 + (6 m. 980 — 4 m. 72) = *4 m. 18 aux plus basses eaux du Niger*, en négligeant la différence de niveau entre le Télé et le seuil de Kamaïna, qui viendrait encore s'ajouter à ce chiffre.

Le Télé lui-même, au moment de ses plus hautes eaux se trouve à 0 m. 50 en dessous du niveau de l'étiage du Niger.

On voit, en passant, quel intérêt il y aurait à réunir par un canal le lac Fati et le lac Télé. Ce canal, d'après une étude de M. Vitalis, n'aurait guère que sept kilomètres de longueur et pourrait, par la suralimentation du Télé et du Faguibine, répandre l'inondation sur de vastes territoires situés du côté de Bassikounou, Oualata, Araouan, qui devaient être périodiquement immergés à une époque relativement récente, car l'assèchement du Faguibine progresse visiblement chaque année. En tout cas la grande plaine des Daounas qui ne reçoit plus d'eau depuis 1894 serait certainement inondée et redeviendrait un terrain utilisable par les pasteurs nomades pendant la saison sèche et par les cultivateurs.

Dans les conditions de crue ordinaire, le régime des eaux dans le Télé et le Faguibine est le suivant :

	Commencement de la crue	Plus hautes eaux	Plus basses eaux
	—	—	—
Télé.	septembre	décembre-janvier	juillet
Faguibine . . .	fin septembre	janvier-février	id.

---

(1) D'après M. Vitalis, sous-inspecteur d'agriculture, directeur de la bergerie de Niafunké, dans une étude de nivellement de ces régions. (Remarquons que la crue de 1910 a été exceptionnelle et a atteint 6 m. 20 à Niafunké).

QUATRIÈME SECTION. — TOMBOUCTOU-ANSSONGO

Le fleuve qui forme un bras unique d'un kilomètre de largeur moyenne, semé par endroits d'îles basses couvertes d'herbes, dont se détachent des fragments flottants sous l'influence du courant, est alimenté exclusivement par les eaux emmagasinées en amont de Tombouctou ; sa crue se déroule régulièrement jusqu'aux rapides qui commencent en aval d'Anssongo.

Elle commence vers le milieu de juillet et les plus hautes eaux sont vers la fin de décembre et le commencement de janvier. Elles commencent à décroître rapidement vers le mois de mars et sont le plus basses fin juin.

CINQUIÈME SECTION. — ANSSONGO-NIAMEY-BOUSSA

Cette section qui, à ses deux extrémités et sur presque tout son parcours, sauf de Niamey à Ilo, présente des rapides et des barrages rocheux, et n'a de ce fait aucun intérêt pour la navigation à vapeur, reçoit une crue affaiblie arrivant après les premières eaux apportées par quelques ruisseaux torrentiels, comme le Gorouol et la Sirba.

Commencement de la crue : fin juillet.

Plus hautes eaux : février.

Décroissance rapide : fin mars.

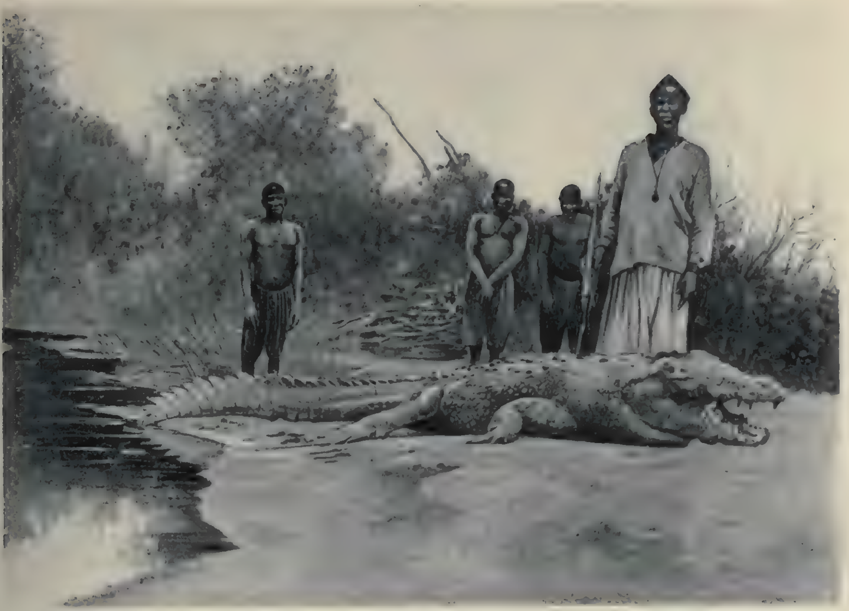
Plus basses eaux : commencement de juillet.

SIXIÈME SECTION. — BAS-NIGER

Enfin nous arrivons au Bas-Niger, *avec sa crue indépendante*, comme nous l'avons dit, de celle du Haut et Moyen-Niger.

De Liaba à Lokodja, l'époque des plus basses eaux est juin et commencement de juillet.

De Lokodja, au confluent de la Bénoué, vers la côte, les eaux sont le plus basses en mai. A Lokodja, où la crue du Niger commence plutôt qu'à Baro ou Djebba à cause de l'apport précoce des eaux de la Bénoué, les plus hautes eaux sont vers le 20 octo-



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 29. — Caïman du Niger.

Cliché Capitaine Figaret

FIG. 30. — Phacochère.
Les phacochères sont très nombreux dans le Delta central du Niger.

bre ; une baisse de 20 à 30 centimètres par jour à lieu à la fin d'octobre, jusqu'aux premiers jours de décembre. Le fleuve reste alors nettement stationnaire ; une légère crue a lieu en janvier et dure jusqu'au commencement d'avril. Elle est due, comme nous l'avons déjà indiqué, à la venue des hautes eaux du Moyen-Niger.

⁂

Nous avons montré (page 30), dans un graphique d'ensemble, la marche des eaux dans les différents biefs, aux différentes époques de l'année.

La *navigabilité* du Niger se déduit naturellement de ces données et des caractères généraux du lit du fleuve, que nous avons décrits au début du présent chapitre.

Crues exceptionnelles

Des crues d'une importance et d'une précocité exceptionnelles paraissent se produire dans le Niger tous les quatre ans. Exemples : 1893, 1897, 1901, 1905, 1909.

Elles étaient déjà constatées lors de l'occupation marocaine à Tombouctou au début des années 1730, 1734, 1738 (1). J'ai pu aller moi-même en février 1902 avec un chaland, jusqu'à Tombouctou. Les mares situées à l'Ouest de la ville communiquaient avec le port de Kabara par un marigot qui contourne cette dernière localité du côté Est.

C'est lors de la crue exceptionnelle de 1893 que l'eau est entrée pour la dernière fois du Faguibine dans les Daounas, au début de 1894.

La différence moyenne entre les crues exceptionnelles et les crues ordinaires est d'environ un mètre. La hauteur maxima signalée aux échelles de crue de Koulikoro a été en 1909 de

---

(1) La crue arrive à son maximum, dans les marigots qui avoisinent Tombouctou, au début de l'année qui suit celle de la crue à Bamako et Koulikoro.

6 m. 90, le 15 septembre, contre 5 m. 60 le 26 septembre en 1908.

Elles sont, comme on voit plus précoces que les crues ordinaires, ce qui entraîne parfois, comme en ces années 1909-1910, des conséquences funestes pour les rizières où l'adduction d'eau n'est pas réglée et se fait selon les conditions naturelles de l'arrivée des inondations (1).

La navigation. — Etude et balisage du fleuve

HAUT ET MOYEN-NIGER

Le tableau de répartition des fonds de l'emprunt de 65 millions inscrit dans la loi du 5 juillet 1903, comprenait une somme de 5.500.000 francs affectée : d'une part à l'étude du chemin de fer reliant Kayes au Dakar-Saint-Louis, et d'autre part à *l'étude et à l'amélioration des fleuves Sénégal et Niger.*

Spécialement pour le Niger, une mission hydrographique fut constituée dès la fin de l'année 1905 et dirigée jusqu'en mars 1907 par le lieutenant de vaisseau Le Blevec ; à cette époque, il fut remplacé par le lieutenant de vaisseau Millot, appartenant à la mission depuis le début des opérations.

Conformément aux principes qui règlent les études proprement dites des cours d'eau, il s'agissait de procéder tout d'abord à trois principales opérations :

1° Planimétrie et sondages ;

2° Etablissement du profil en long ;

3° Hydrométrie.

A l'heure actuelle ces travaux sont achevés, de Kouroussa à Anssongo, et une excellente carte du fleuve a été établie à l'échelle de 1/100.000e (2).

---

(1) Voir le chapitre Agriculture : rizières.

(2) La carte de la section aval d'Anssongo a été faite par le capitaine Brûlard, de l'artillerie coloniale.

Le fleuve a été balisé sur tout le parcours Koulikoro-Ansongo ; les rochers à éviter et les chenaux à suivre sont indiqués.

Enfin un service de renseignements hydrométriques a été créé, sur la proposition de M. Millot, par un arrêté du Gouverneur général en date du **24** juillet 1908.

Des *stations hydrométriques principales* sont établies à Kouroussa, Siguiri, Bamako, Koulikoro, Ségou, Sansanding, Mopti, Kabara, Korioumé, Bamba, Bourem, Gao, Dounzou et Niamey.

Des fonctionnaires sont chargés, dans chacune de ces localités, de relever chaque jour les hauteurs de la crue, la durée des pluies, la hauteur d'eau tombée, l'intensité et la direction des vents, la température et la pression atmosphérique.

Les échelles de crue établies dans les différents postes du fleuve ont leur zéro de base fixé au niveau des plus basses eaux *constatées en l'année 1909* (Il eut fallu repérer les zéros de base par rapport à un niveau fixe marqué sur la berge. L'oubli de cette précaution entraînera des erreurs de comparaisons dans l'avenir).

Les renseignements fournis par les stations hydrométriques sont actuellement centralisés par le chef de la mission hydrographique.

Lorsque la mission aura terminé ses travaux, il appartiendra au service des Travaux publics de la colonie de recueillir les feuillets d'observations des stations.

Etant donné que pour le Niger, le régime des eaux est déterminé par les *hauteurs* et les *époques de chute* des pluies qui s'abattent dans la région des biefs supérieurs de ce fleuve et du Bani, régions présentant partout des terrains de composition et de végétation analogues, on conçoit qu'il sera possible d'arriver au bout de quelques années à établir une relation précise entre le régime des pluies et celui des crues.

Les prévisions calculées d'après les renseignements des stations seront d'une grande utilité pour la navigation et pour les cultures en terrains inondés dans la vallée moyenne du fleuve.

BAS-NIGER

Le gouvernement de la Northern-Nigeria a fait établir une carte détaillée du Bas-Niger et les rochers du lit du fleuve sont balisés. La navigation y est d'ailleurs plus facile que dans le Haut et Moyen-Niger, principalement à partir d'Iddah où les fonds des chenaux de sable ont, aux plus basses eaux, une profondeur de 1 mètre à 1 m. 30, tandis qu'on ne trouve, en maints endroits du Niger français, que 0 m. 25 ou 0 m. 30 à l'étiage.

Ajoutons, que pour faciliter l'accès du port de Baro, tête de ligne du chemin de fer aboutissant à Kano, pendant une période plus étendue, le gouvernement de la Northern-Nigeria fait draguer les cinq grands bancs de sable existant en amont de Lokodja.

Moyens et tarifs des transports

HAUT-NIGER : BAMAKO-KOUROUSSA

Sur le bief Bamako-Kouroussa, dont l'étude hydrographique a été faite en 1908-1909, les services publics ne possèdent aucun moyen de transport.

La Haute-Guinée étant en relations commerciales suivies avec le Moyen-Niger, des commerçants de Bamako ont constitué, pour leurs propres besoins, des flottilles de chalands qu'ils mettent éventuellement à la disposition des particuliers et des administrations civile et militaire.

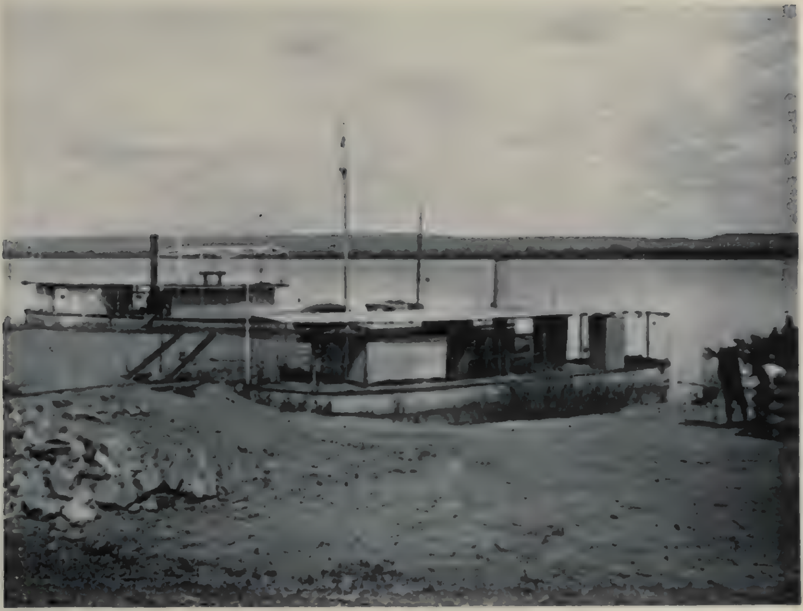
Le tonnage total de ces embarcations est de 700 tonnes environ.

Quant à la flottille indigène, elle est insignifiante : une vingtaine de tonnes.

Les sociétés minières de la région de Siguiri ont, de leur côté, un remorqueur et quelques chalands.

Le coût des transports sur ce bief est variable suivant les époques de l'année, les conditions du chargement et les possibilités de trouver du fret au retour.

Mais il peut être évalué d'une façon satisfaisante, d'après les



Cliché Figaret

FIG. 31. — Vedettes du Service de Navigation, en rade de Kouli-Koro.

FIG. 32. — Vue de Kouli-Koro.

prix moyens de revient de la tonne kilométrique, *qui sont approximativement les mêmes, pour des chalands, sur toutes les rivières de la colonie et en toutes saisons, à savoir : chaland de 5 tonnes, 0 fr. 12 ; chaland de 10 tonnes, 0 fr. 086 ; chaland de 20 tonnes, 0 fr. 056 ; distances moyennes parcourues à la montée* (1), *30 kilomètres par jour ; à la descente 40 kilomètres par jour.*

MOYEN-NIGER : KOULIKORO — ANSSONGO — KARIMAMA

Service public de navigation à vapeur du gouvernement de la colonie

Historique de la création du service

Jusqu'à l'année 1905, les services publics ne possédaient sur le Niger qu'une flottille de chalands, dont le point d'attache était Koulikoro, et qui assurait les transports du personnel et du matériel entre ce point du fleuve et Niamey, chef-lieu du territoire militaire. Cette flottille appartenait à l'Etat (Service colonial).

Elle se composait d'une trentaine de chalands dont une dizaine en fer. Le montage, les réparations et l'entretien étaient généralement assurés par l'annexe d'artillerie de Koulikoro et, pour les menus travaux, par quelques ouvriers attachés au service administratif des troupes coloniales.

Un atelier de réparations sommaires fonctionnait également à Kabara, à mi-parcours entre Koulikoro et Niamey.

Ces quelques embarcations formant un tonnage de 130 tonnes utiles suffisaient à assurer les transports publics, limités à cette époque, en ce qui concerne particulièrement le matériel, aux vivres, habillement et munitions du corps d'occupation.

Les transports entre le point terminus de la voie ferrée de

---

(1) Sauf aux très basses eaux — avril-mai — où il n'y a plus d'estimation possible. Des chalands de 4 à 5 tonnes, chargés au complet mettent des journées entières à passer un seuil rocheux ou un barrage de sable.

Kayes au Niger, en cours de construction, et Koulikoro, étaient assurés par la compagnie des conducteurs d'artillerie, et le trafic à destination de l'intérieur de la colonie, très onéreux d'ailleurs, se limitait aux facultés de transport des équipages de la compagnie (1) (Voitures Lefebvre et mulets).

L'arrivée du rail à Koulikoro, à la fin de décembre 1904, allait modifier profondément les conditions économiques des territoires du Haut-Sénégal-Niger.

En même temps que le chemin de fer allait favoriser l'exportation des produits de l'intérieur (grains, caoutchouc, laines, coton, peaux, etc...) vers Kayes, tête de ligne de la navigation sur le Sénégal, il devenait possible d'importer en abondance dans la vallée du Niger les marchandises du commerce et les matériaux nécessaires pour les installations industrielles et pour les constructions définitives auxquelles il était urgent de procéder dans les différents postes, au double point de vue sanitaire et économique.

L'ère des installations provisoires, toujours inconfortables et se prêtant mal aux aménagements intérieurs pour l'habitation ou l'exploitation, toujours à réparer ou à rétablir, allait enfin pouvoir prendre terme pour faire place à des créations durables, d'un entretien peu coûteux.

L'achèvement du railway commandait, en même temps qu'il la rendait possible, une prompte organisation de la navigation sur le Niger à partir de Koulikoro. C'est dans ce but que, tout en assurant la direction des travaux de la mission hydrographique du Niger, le lieutenant de vaisseau Le Blevec avait été chargé, dès le mois d'août 1904, d'amener au Niger et de monter deux petits bâtiments à vapeur, de faible tirant d'eau, pour amorcer un service de transport.

Ces deux vedettes, le *René Caillé* et le *Jules Davoust* étaient rendues à Koulikoro, prêtes à entrer en service, dès le 1er juillet 1905, date à laquelle un arrêté était pris par le Gouverneur général instituant un service régulier de navigation desservant les escales du fleuve entre *Koulikoro* et *Tombouctou*.

---

(1) Les particuliers utilisaient, en outre du tonnage disponible de la compagnie, le portage à tête d'hommes.

En même temps, arrivaient les éléments d'un grand vapeur, Le *Mage*, qui était monté dans le cours du premier semestre de 1906 par les ateliers du service de la navigation, construits et outillés pendant la fin de 1905 et le commencement de 1906. Le *Mage* entrait en service au mois de juillet 1906, dès la première crue du Niger.

Un arrêté du Gouverneur général en date du 31 août 1906 fixait les principes du fonctionnement général du service ainsi que les tarifs à appliquer pour le transport du personnel et du matériel des services publics et des particuliers et de la poste. Un règlement postérieur du gouvernement de la colonie déterminait les détails de l'administration et de l'application des tarifs.

Les dépenses nécessités par l'armement, l'entretien et la marche des bâtiments, ainsi que le fonctionnement des ateliers étaient à la charge du budget du Haut-Sénégal-Niger. Les recettes provenant de l'exploitation de la ligne revenaient au même budget.

Au cours de la même année, les éléments d'un remorqueur, l'*Ibis*, appartenant à la maison Niger-Soudan, de Bamako, étaient acquis par le service local, et le bateau entrait en service dès novembre 1907, pour la remorque et le transport du matériel. Des aménagements intérieurs devaient être installés dans la suite pour que ce bateau puisse éventuellement servir de chaloupe-yacht pour le gouverneur.

Une chaloupe en fer, le *Niger*, était montée avec les éléments de deux chaloupes à vapeur réformées ayant appartenu à l'Etat et achetées par la colonie au prix de 700 francs (Le *Mage* et le *Niger*! Nous verrons plus loin l'histoire de ces deux petits bâtiments, qui fait partie de l'épopée soudanaise).

En vue de la navigation aux basses eaux, six chalands en bois étaient expédiés de Kayes et transportés à Koulikoro:

Le *Guépard*, le *Léopard*, la *Panthère*, le *Chacal*, la *Hyène* et le *Lynx*.

Trois autres étaient construits dans les ateliers de la navigation :

Le *Lamentin*, le *Caïman* et le *Djolibah*, ainsi qu'un canot pour le service du port.

Quatre chalands en acier, deux de 50 tonnes et deux de 20 tonnes, étaient commandés en France en 1907. Ils étaient montés et entraient en service en 1909. Ce sont le *Bafing* et le *Bakoy* (50 tonnes) la *Sirba* et la *Volta* (20 tonnes).

Enfin deux pétroliers à aubes, l'un de 20 HP et l'autre de 8 HP, étaient montés en 1909-1910; l'ancien vapeur *Georges Legrand*, 25 HP à hélice (actuellement *Alcyon*), et trois chalands en fer de 12 tonnes étaient achetés à la Société Niger-Soudan, et cinq chalands en fer de 6 tonnes étaient montés en 1909-1910; six autres chalands de même tonnage et un remorqueur à vapeur de 80 HP viennent d'être lancés.

A l'heure actuelle l'effectif des bâtiments se décompose ainsi qu'il suit :

En service

VAPEURS

Le *Mage*.	100 HP
L'*Ibis*.	80 »
Le *René Caillé*.	70 »
Le *Jules Davoust*	70 »
L'*Alcyon*	25 »

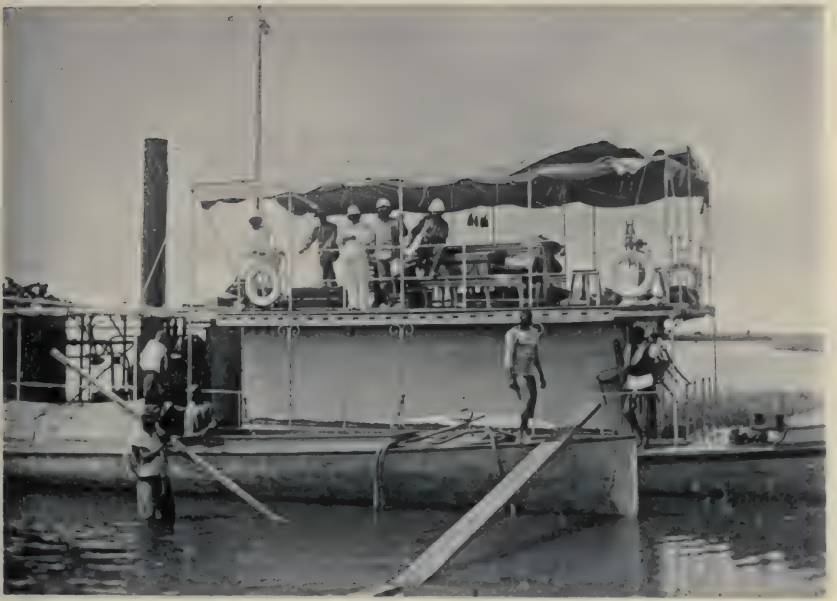
PÉTROLIERS

Le *capitaine Grosdemange* . .	20 HP
Y.	8 »

Flottille de chalands

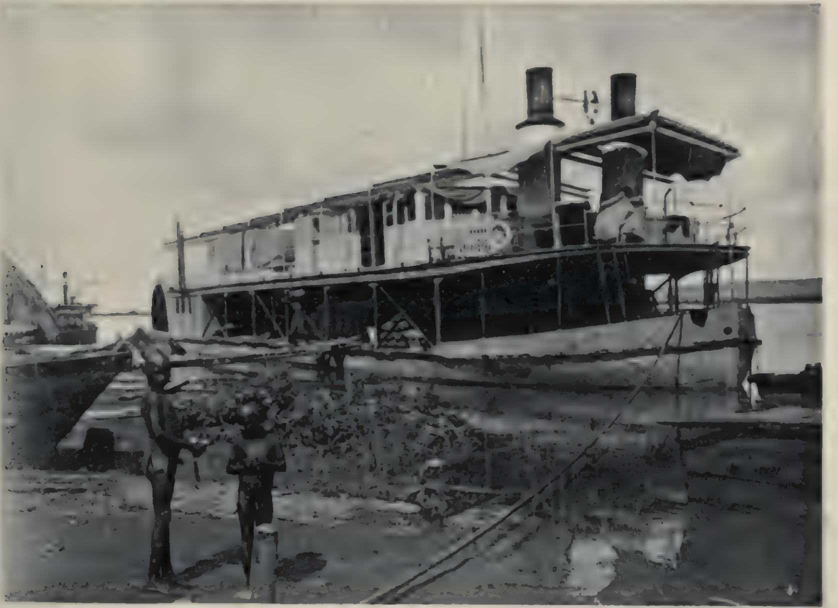
EN FER

Le *Bafing*	50 tonnes
Le *Bakoy*	50 »



Cliché de l'auteur

FIG. 33. — Le vapeur *Ibis,* en rade d'Ansongo.



Cliché Figaret

FIG. 34. — Le vapeur *Mage,* unité principale du Service de Navigation du Niger.

La *Sirba*	20 tonnes
La *Volta*	20 »
Le *Niger*	16 »
Le *Sameko*	12 »
Le *Tinkisso*	12 »
Le *Kobako*	12 »
Le *Djenné*	6 »
Le *Sokolo*	6 »
Le *Oualata*	6 »
Le *Dori*	6 »
Le *Siguiri*	6 »

EN BOIS

Le *Faguibine*	5 tonnes
Le *Caïman*	3 »
Le *Horo*	5 »
Le *Fati*	4 »
Le *Korienzé*	3 »
Le *Télé*	3 »
Le *Tenda*	4 »
Le *Débo*	5 »
La *Mouette*	5 »
Le *Koulikoro*	2 »

RÉCEMMENT MONTÉS

Le *lieutenant-colonel Moll*, remorqueur de 80 HP
2 chalands en acier de 8 tonnes
4 » de 6 »

Description sommaire des principaux bâtiments

Nous allons faire sommairement la description technique des principaux bâtiments actuels du service de navigation.

Mage. — Le *Mage*, navire à roues arrière, a comme dimensions :

Longueur : 37 m. 50; largeur : 7 mètres ; creux sur quille : 1 m. 40. Ayant à bord l'armement, le charbon nécessaire pour 12 heures de marche et son équipage, il a comme tirant d'eau 0 m. 465. Il tire 0 m. 925 avec un chargement de 120 tonnes.

La coque est en tôle d'acier doux zingué de 3 millimètres dans les hauts, 4 millimètres dans les fonds.

Les chaudières sont du type Bigot à retour de flamme ; elles ont chacune 52 mètres carrés de surface de chauffe totale, et 1 mètre carré de surface de grille. Elles sont timbrées à 10 kilos.

La machine est du type « Compound » horizontale, actionnant directement l'arbre des roues. Puissance maxima : 100 chevaux. Les roues tournent de chaque côté dans un évidemment de la coque à l'arrière. Elles ont quatre mètres de diamètre, et des pales mobiles pouvant glisser le long des rayons.

Le nombre des passagers que peut transporter le navire est le suivant dans chaque classe :

1^re^ classe	14
2^e^ classe	12
3^e^ classe	18
4^e^ classe (Indigènes). . . .	250

Le *Mage* peut transporter pratiquement, ses soutes étant pleines de charbon (16 tonnes), de 90 à 100 tonnes de fret et remorquer 50 tonnes.

Le prix d'achat en France de ce navire a été de 138.500 francs; il a été construit par M. Guilloux, ingénieur naval, dans les chantiers de M. Bertin, à Bezons. Le prix de revient au Niger, montage compris, est de 270.000 francs.

Il est éclairé à l'électricité : coût de l'installation, 12.841 fr.

Ibis. — Cette chaloupe (longueur 25 mètres, largeur 4 mètres, creux sur quille 1 mètre) avait été construite dans les chantiers Sartre, pour le compte de la compagnie Niger-Soudan.

Elle ne fut pas montée lors de son arrivée dans la colonie ; le service local fit successivement l'acquisition des machines (fin 1905) et de la coque (juillet 1906). La chaudière du type Field était hors d'usage. Elle fut remplacée par une chaudière

Bigot de 30 mètres carrés de surface de chauffe et 1 mètre carré de grille commandée en France et arrivée à Koulikoro en décembre 1906.

Les machines sont du type Compound ; chacune d'elles développe 40 chevaux (total 80) à toute puissance, et actionne un arbre porte-hélice, à l'extrémité duquel sont clavetées deux hélices en bronze attelées en tandem.

Tirant d'eau 0 m. 40.

Peut remorquer 40 tonnes, en portant 20 tonnes.

Le prix de revient est d'environ 40.000 francs, dont près de 8.000 francs pour les aménagements et roofs destinés au personnel.

Vedettes. — Les vedettes *René Caillé* et *Jules Davoust* ont 16 m. 50 de longueur, 3 m. 30 de largeur hors membrures et 90 centimères de creux sur quille. Elles ont un tirant d'eau de 40 centimètres, en charge normale, soit 1.500 kilos de dépêches postales, du charbon pour 15 heures de marche, deux passagers et leurs bagages.

Les coques sont en tôle d'acier de 2 mm. 5 d'épaisseur dans les hauts, 3 millimètres dans les fonds.

La chaudière est à retour de flamme du type Bigot, timbrée à 10 kilos, ayant 23 mètres carrés de surface de chauffe pour 0 mètre carré 834 de surface de grille.

Les machines sont des Compound actionnant chacune un arbre porte-hélice. Elles développent un total de 70 chevaux. A cette allure la consommation en charbon par heure est de 118 kilos, la vitesse de 7 nœuds 8.

Les hélices sont à quatre branches. Elles ont 63 centimètres de diamètre et tournent dans une voûte.

Ces vedettes ont été construites dans les chantiers de MM. Claparède frères, à Argenteuil ; elles ont coûté chacune 28.800 fr. rendues au Havre, et reviennent à 45.000 francs pièce, montées au Niger.

(Elles ont été payées sur les fonds de l'emprunt de 65 millions « Etude du Niger ». Les recettes perçues en 1905 revinrent au budget général garant des fonds d'emprunt dont il sert les intérêts).

Elles peuvent transporter deux passagers avec couchettes et deux sans couchettes.

Chalands en fer. — *Deux chalands en tôle d'acier de 50 tonnes.* Prix par unité : 10.850 francs, livrés à Bordeaux.

Longueur entre perpendiculaires, 28 mètres.

Largeur hors membrures, 3 m. 75.

Creux sur quille (pris au livret du pont), 1 m. 20.

Poids de la coque (y compris les accessoires et l'armement) environ 12.000 kilos.

Exposant de charge (approximativement), 50 tonnes.

Déplacement correspondant, environ 62 tonnes.

Tirant d'eau maximum correspondant à ce déplacement, 0 m. 70.

Deux chalands en tôle d'acier de 20 tonnes. Prix par unité : 8.250 francs, livrés à Bordeaux.

Longueur entre perpendiculaires, 22 m. 50.

Largeur hors membrures, 3 mètres.

Creux sur quille (pris au livret du pont), 1 m. 111.

Poids de coque, environ 7.500 kilos.

Exposant de charge (approximativement), 20 tonnes.

Déplacement correspondant, 27 t. 500.

Tirant d'eau maximum correspondant à ce déplacement 0 m. 50.

Le remorqueur récemment monté de 80 HP est à hélice sous voûte.

Il doit pouvoir remorquer 25 tonnes.

Longueur, 16 m. 50.

Largeur hors membrures, 2 m. 80.

Creux sur quille, 1 mètre.

Tirant d'eau en charge, 0 m. 40.

Vitesse prévue, 9 nœuds en route libre. Prix d'achat en France, 27.500 francs.

Ateliers et locaux.

Atelier de réparations et de constructions. — Bâtiment en maçonnerie, couverture et fermes métalliques à lanterneau, disposé pour atelier à bois, à fer et chaufferie, pourvu de deux

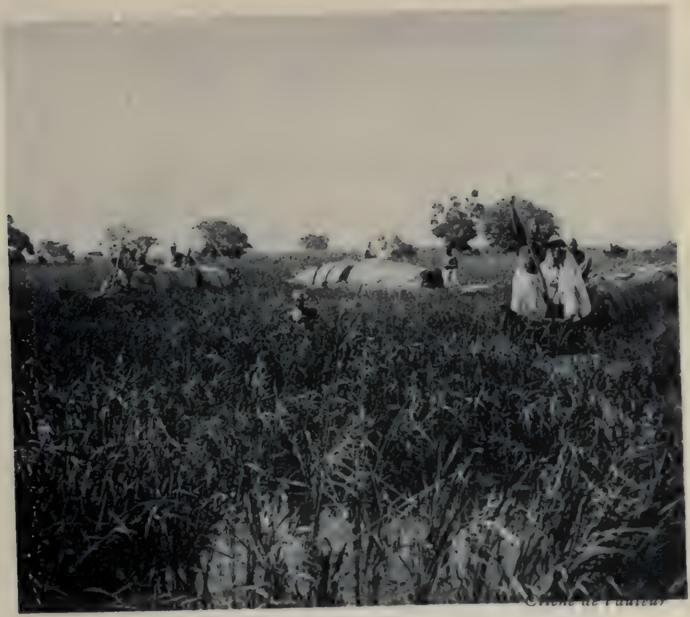


FIG. 35. — Dans le Delta central du Niger.
Piroguiers conduisant leurs embarcations à travers les plaines de Bourgou, submergées par les eaux, du mois d'Aout au mois de Décembre.

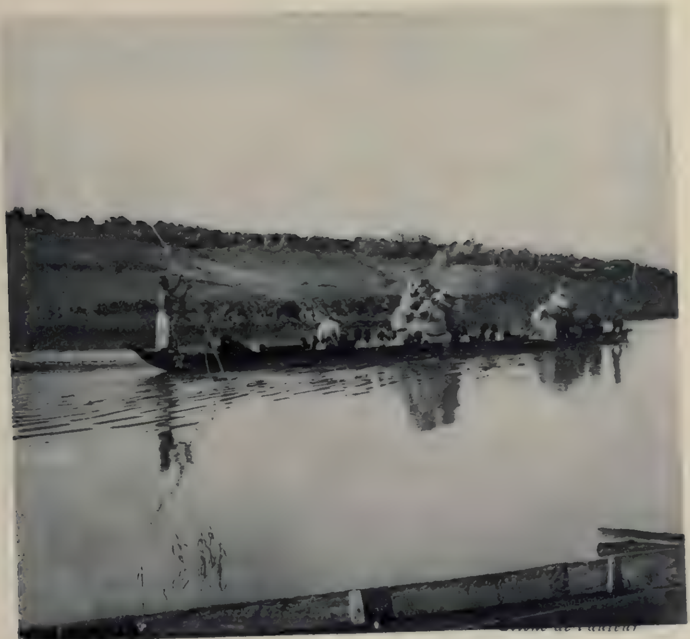


FIG. 36. — Les berges du Niger aux basses eaux.
Pirogue de Segou faisant un service omnibus entre les escales du fleuve.

locomobiles donnant le mouvement à un arbre de transmission, lequel actionne les machines-outils des ateliers et le ventilateur de la fonderie.

Dimensions de l'édifice : 49 mètres de long sur 11 mètres de large.

Atelier de fonderie. — Bâtiment en briques sur soubassement en maçonnerie de moellons, attenant à l'atelier, comprenant : un four en briques réfractaires, canalisation d'air et ventilateur.

Magasin d'approvisionnement. — Edifice en maçonnerie de moellons, couverture en tôle ondulée, aménagé avec étagères à l'intérieur pour le classement du matériel et des matières consommables.

Dimensions : 20 mètres de long sur 8 mètres de large.

Magasin du transit. — Hall en maçonnerie, couverture en tôle ondulée, situé en bordure de la voie fluviale, destiné à recevoir les marchandises en transit de la voie ferrée sur la voie fluviale et inversement.

Magasin de dépôt. — Pour la literie en réparation ou en réserve : petit bâtiment en pisé couvert en tôle ondulée.

Logement du personnel européen. — Trois bâtiments en maçonnerie avec vérandah, construits en 1907, sont affectés au logement du personnel européen :

A. Le premier bâtiment comprend trois pièces et est situé sur la hauteur dominant les terrains du service.

Dimensions : 16 mètres de long sur 15 mètres de large.

B. Le deuxième bâtiment est bâti sur une emprise dans les terrains du domaine public affectés au chemin de fer et situé entre la gare des voyageurs et la halle des marchandises du railway (Arrêté du 14 septembre 1907 de M. le lieutenant-gouverneur du Haut-Sénégal-Niger).

Ce dernier bâtiment comprend quatre pièces affectées exclusivement au logement des Européens.

Dimensions de l'édifice : 29 mètres de long sur 12 mètres de large, vérandah de 2 m. 50 de largeur.

C. Le troisième bâtiment, près du fleuve, est affecté à la demeure du chef de service.

Capital représenté sur place par le service de navigation à vapeur

Matériel flottant en service

Vapeur *Mage*	282.481 fr.	
— *Ibis*	40.000 »	
— *René Caillé*	45.000 »	
— *Jules Davoust*	45.000 »	
— *Alcyon*	9.000 »	
	421.481 »	421.481 fr.
Pétrolier *capitaine Grosdemange*. (prix du moteur 20.397 francs)	28.847 »	
Pétrolier *Y* (prix du moteur 6.150 francs)	9.250 »	
	38.097 »	38.097 »
Chalands en fer, 222 tonnes	105.163 »	
— en bois, 39 tonnes	9.415 »	
	114.583 »	114.583 »

Matériel flottant attendu ou en cours de montage.

Remorqueur *lieutenant-colonel Moll*. Prix d'achat en France	27.500 »	
Deux chalands en acier de 8 tonnes. Prix d'achat en France.	13.500 »	
Quatre chalands en acier de 6 tonnes. Prix d'achat en France.	9.500 »	
Transport et montage : estimation.	49.500 »	
	100.000 »	100.000 »
Immeubles. — Ateliers, magasins, bureaux et logements, non compris la valeur du terrain.		110.439 »
Matières en approvisionnement ou en service. — En magasin, au 1er janvier 1910.		96.497 »
Mobilier des immeubles		3.816 »

Mobilier des navires	5.387	»
Gros outillage en service, machines-outils	24.365	»
Combustible en approvisionnement au 1er janvier 1910	86.929	»
Total général	876.594	fr.

Mouvements possibles des bateaux

D'après ce que nous avons dit du régime des eaux dans le bief Koulikoro-Anssongo, les mouvements possibles des bateaux sont les suivants :

Type *Mage*

Entre Koulikoro et Mopti, 15 juillet-15 janvier.

Entre Mopti et Kabara-Tombouctou, 15 août-15 février.

Entre Kabara-Tombouctou et Anssongo, 15 novembre-15 mars

Types *Ibis* et *Moll*

Entre Koulikoro et Mopti, 15 juin-15 février.

Entre Mopti et Kabara-Tombouctou, 15 juillet-15 mars.

Entre Kabara-Tombouctou et Anssongo, 15 septembre-fin avril.

⁂

En tout temps, *chalands* de 5 à 6 tonnes.

⁂

La durée du parcours de Koulikoro à Kabara-Tombouctou, aller et retour, soit 1.800 kilomètres, séjours dans les escales compris, est, pour le *Mage* en pleine charge, de 12 jours.

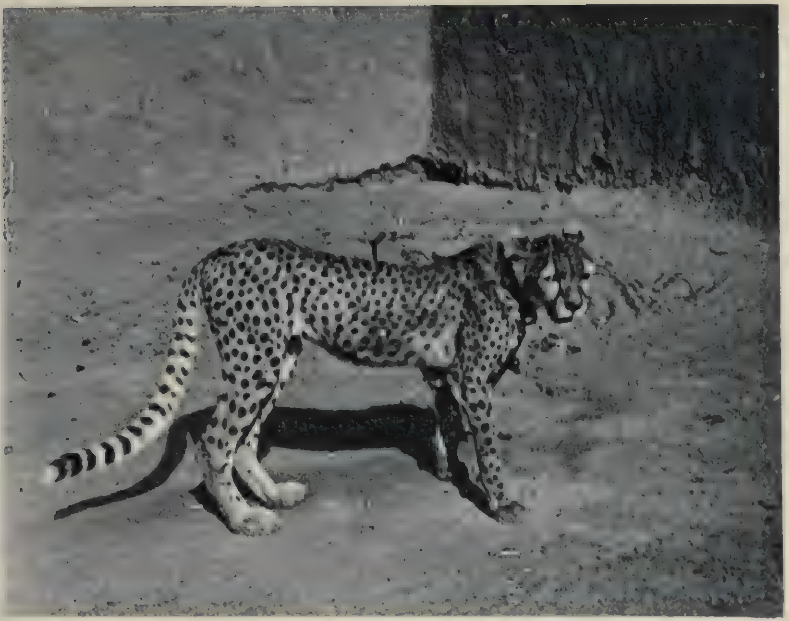
Pour les vedettes et l'*Ibis*, de 14 jours.

Le parcours Koulikoro-Kabara-Tombouctou peut être effectué en 72 heures, sans arrêt dans les escales.

Il n'y a pas d'horaires fixes pour les bateaux. Il part un vapeur, en principe, à l'arrivée bi-mensuelle du courrier de France à Koulikoro, qui coïncide avec l'arrivée du personnel de la relève pendant la période des hautes eaux du fleuve Sénégal.

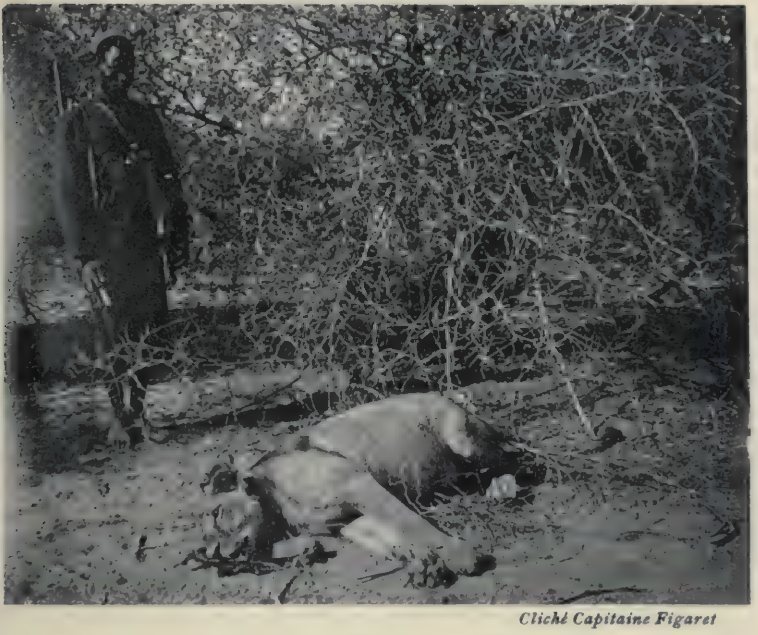
Distances de Koulikoro aux diverses escales du Niger

Koulikoro port	0	kilomètres
Koulikoro-village	4	»
Dinah	35	»
Téninkou	47	»
Sérikala	54	»
Kamani	66	»
Nyamina	90	»
Tamani	110	»
Mignan	126	»
Fanchon	137	»
Sama Marcala	156	»
Kamané	162	»
Ségou Koro	176	»
Ségou	180	»
Diamoribougou ou Djolmabougou	210	»
Sansanding	240	»
Wacry	256	»
Barkabougou	280	»
Kokry	322	»
Diafarabé	362	»
Kouakourou	456	»
Charlotville	502	»
Mopti	504	»
Gouenza	562	»
Gourao	604	»
Aouré	648	»
Sébi	691	»
Niafunké	729	»



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 37. — Guépard, à Niafunké.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 38. — Lion dans la brousse de Sébi, près du lac Dhébo.

Tondifarama	751	»
Tindirma	777	»
El Houal Hadji	801	»
Koura	847	»
Sina	858	»
Sanisar	870	»
Korioumé	893	»
Kabara	900	»
Kabara	0	»
Bamba	203	»
Bourem	313	»
Gao	408	»
Anssongo	508	»

Organisation administrative du service

Dès le 1er janvier 1907, M. Ponty, alors gouverneur du Haut-Sénégal-Niger, avait confié au service du chemin de fer de Kayes au Niger la direction technique et l'exploitation du service de navigation.

Il était en effet opportun de rendre complètement aux études du Niger un personnel qui en était partiellement distrait (1), et la nouvelle organisation allait permettre d'avoir, entre le chemin de fer et la navigation à vapeur, un personnel interchangeable pour les machines et les ateliers, en même temps qu'elle plaçait sous une autorité unique la ligne mixte de communications Kayes-Koulikoro-Tombouctou-Anssongo, axe économique et politique de la colonie du Haut-Sénégal-Niger.

Il allait être possible, en outre, d'établir sans difficultés des règles d'exploitation en vue d'assurer le *trafic direct* entre deux points et dans un sens quelconque de cette ligne mixte.

C'est ce qui fit l'objet de l'arrêté du gouverneur général en date du 15 juin 1907, lequel reproduisait en même temps les tarifs modifiés depuis l'arrêté du 31 août 1906, par l'arrêté du 13 avril 1907.

---

(1) Le chef de la mission hydrographique était chargé du service de la navigation.

Tarifs du service de la navigation

Un règlement très complet du service, *comportant de nouveaux tarifs généraux et spéciaux*, avec leurs conditions d'application, a été préparé par une commission réunie sur l'ordre de M. le gouverneur Clozel. Il est actuellement soumis à l'examen du gouverneur général et sera publié aux *Journaux Officiels* de l'Afrique occidentale française et du Haut-Sénégal-Niger.

Il serait trop long de le rapporter ici.

Nous donnerons seulement un aperçu des tarifs.

Passagers sur vapeurs où la nourriture est donnée par le bord

1^{re} classe	0 fr. 30	par kilomètre
2^e »	0 fr. 20	»
3^e »	0 fr. 15	»
4^e » (pont). .	0 fr. 06	»

Passagers sur vapeurs où la nourriture n'est pas donnée à bord

1^{re} classe	0 fr. 20	par kilomètre
2^e »	0 fr. 15	»
3^e »	0 fr. 10	»
4^e »	0 fr. 04	»

Marchandises

Les tarifs ont été fixés d'après les deux principes fondamentaux suivants :

1° Proportionnalité avec les distances ;

2° Prix des transports établis d'après la valeur des marchandises et denrées, en favorisant, dans toute la mesure du possible, l'exportation et les mouvements des produits du pays, ainsi que l'importation des articles destinés à améliorer les installations matérielles des particuliers ou des services : habitations, magasins, usines, etc...

Les tarifs, par tonne kilométrique, varient de 0 fr. 20 à 0 fr. 08. Il y a des tarifs spéciaux qui descendent jusqu'à 0 fr. 05 et même 0 fr. 03 pour les grains expédiés en grande quantité.

Résultats de l'exploitation au cours des dernières années

Depuis l'année 1905 le service de navigation est resté dans la période mixte de création et d'exploitation.

En même temps que des bateaux entraient en service, des constructions nouvelles étaient édifiées, ateliers, magasins, habitations du personnel européen, et de nouvelles unités étaient montées.

Il est donc difficile de faire ressortir, parmi les dépenses complexes de chaque exercice, celles qui reviennent à l'exploitation proprement dite, les seules qui doivent être mises en parallèle avec les recettes encaissées.

Nous donnons seulement à partir de l'année 1907, où pour la première fois un groupe important d'unités a fonctionné, quelques statistiques sommaires.

Années	Recettes (1)	Dépenses d'exploitation proprement dites	Déficit
1907.	211.413,32	259.862,62	48.449,30
1908.	254.141,81	258.528,99	4.387,18
1909.	164.103,18	210.761,63	6.658,45

---

(1) Le chiffre des recettes de 1908 est élevé en raison des transports effectués pour le compte du gouvernement général (Fonds d'emprunt : construction de la ligne télégraphique Tombouctou-Niamey-Zinder).

Part des différents services e

Années	Service Local			Service Colonial			Budget Annexe Territoire Militaire		
	Passagers	Bagages	Frêt	Passagers	Bagages	Frêt	Passagers	Bagages	Frêt
1907 .	13.610,55	2.874,18	26.425,63	37.910 »	5.300,34	49.741,60	9 527,80	2.315,73	1.789,74
1908 .	21.481,23	5.998,80	71.472 »	31.808,92	4.341,15	15.883,45	8.479,25	1.651,50	1.547 15
1909 .	35.101 »	5.996,97	11.637,68	34.882,84	4.046,17	10.101,85	3.310,74	465,90	11.607.67

*
* *

On voit que le service de navigation du Niger est resté une entreprise nettement déficitaire jusqu'à cette année, et qu'il prend une très faible part des transports commerciaux de la vallée du Niger.

Il y a trois causes principales à cette situation, que nous avons analysées dès 1908 dans un rapport détaillé, en même temps que nous indiquions les remèdes.

1° Les anciens tarifs pour les passagers, 0 fr. 20 le kilomètre en 1^{re} classe, étaient trop faibles sur les vapeurs, particulièrement sur le *Mage* où la nourriture est donnée.

Dans le Bas-Niger, comme nous le verrons plus loin, les tarifs sont plus élevés sur les vapeurs fluviaux du *Niger and Benue Government transport*, où les passagers se nourrissent à leurs frais.

Les anciens tarifs étaient trop élevés, sur les vapeurs, pour les premières catégories de marchandises, et nettement prohibitifs sur les chalands.

2° Les vapeurs du type *vedettes* et *Ibis*, ne conviennent pas aux transports des marchandises et sont à faible rendement, même pour les passagers.

3° Les mouvements possibles des vapeurs ne sont pas opportuns par rapport aux récoltes agricoles, qui ont lieu après l'hivernage.

Les deux premières causes de médiocre exploitation doivent *lu commerce dans les recettes.*

Budget Général de l'A. O. F.			Fonds d'emprunt			Particuliers			Totaux généraux
Passagers	Bagages	Frêt	Passagers	Bagages	Frêt	Passagers	Bagages	Frêt	
.565 »	503,55	287,78	135 »	27 »	34.803,34	7.936,84	142,70	15.517,54	211.413,32
90 »	27 »	7,25	1.217,55	69,90	58.187,53	8.849,53	1.652,57	21.527,36	254.141,81
.769,70	364,75	»	117,45	»	244,50	8.056,62	69,93	33.953,17	164.103,18

disparaître avec l'application des nouveaux tarifs projetés et la mise en service des remorqueurs.

La troisième est malheureusement stable et l'organisation économique des mouvements de chalands aux basses eaux peut seule la combattre.

Tableau comparatif des produits de la vallée du Niger amenés par le service de la navigation à vapeur et de ceux qui sont chargés sur le chemin de fer à Koulikoro, destiné à montrer la part que prend le service dans le mouvement des transports sur le fleuve.

Produits	Année 1908		Produits	Année 1909	
	Transportés sur les navires du service	Exportés de la gare de Koulikoro		Transportés sur les navires du service	Exportés de la gare de Koulikoro
Mil	218 t.	2.710 t.	Mil	90 t.	2.378 t.
Riz	267	2.940	Riz	673	3.867
Arachides	134	572	Arachides	145	440
Karité.	0	124	Karité	1	193
Laine	39	214	Laine	29	103
Peaux	3	33	Peaux	2	30
Gomme	12	20	Gomme	44	84
Coton	»	»	Coton	29	19

Observations. — Il convient de remarquer, toutefois qu'une partie des produits exportés par le chemin de fer lui parvient par voie de terre et non par le fleuve.

Flottille de chalands du service colonial

Les services militaires ont entretenu, jusqu'à présent, une flottille de chalands à Kabara, pour le service entre ce port et Anssongo-Niamey-Karimama.

Ces chalands, en tôle d'acier pour la plupart, d'un tonnage total d'une centaine de tonnes, effectuent la totalité des transports du personnel et du matériel des corps de troupe en aval de Tombouctou, dès que les bateaux à vapeur du service de la navigation ne vont plus jusqu'à Anssongo. Pendant toute l'année, ils circulent dans la zone coupée de rapides, à partir d'Anssongo jusqu'à Karimama.

Il est rationnel que cette flottille soit incorporée au service de navigation de la colonie, qui en remboursera la valeur à l'Etat. De cette façon, une seule entreprise publique assurera les communications entre Koulikoro et Karimama. Les transbordements à Kabara seront évités.

L'exploitation de la section *Anssongo-Karimama* devra être organisée par des chalands et pirogues en acier comme *annexe* du service de vapeurs et chalands *Koulikoro-Anssongo*, et placée sous la direction immédiate de l'agent chargé des ateliers de réparation et du transit à Anssongo. Nous avons déjà préconisé cette solution en 1909, au retour de notre mission en territoire militaire et Nigeria.

Flottille des particuliers

Il existe une flottille de pirogues indigènes qui est considérable et dessert tous les ports du *Niger*, tels que Nyamina, Ségou, Diafarabé, Niafunké, Kabara, Gao, Gotèye, Niamey et ceux du *Bani*, Sofara, Baramandougou et Djenné.

Ces pirogues sont construites de planches taillées dans les arbres du pays, clouées ensemble ou cousues par des cordages de textiles tels que le dâ, ou de fibres de rôniers (palmier borassée), et calfatées avec de l'argile mêlée de bouse de vache.

Quelques-unes des pirogues de la région de Djenné, longues de 15 à 16 mètres, larges de 3 m. 50 et profondes de 1 m. 50, peuvent porter jusqu'à 15 tonnes de marchandises. Dans la région des rapides d'Anssongo à Niamey où les chenaux sont étroits, en plusieurs passages, les indigènes n'emploient guère que des pirogues d'une seule pièce creusée dans un tronc d'arbre : telles sont les pirogues dites de la *Sirba.*

Ces embarcations indigènes appartiennent soit à des marchands qui ont des bateliers *somonos* ou *bozos* à leur solde, soit à des entrepreneurs de transport, soit à des pêcheurs. Certains de ces entrepreneurs font une sorte de service omnibus sur le fleuve pour les voyageurs indigènes qui s'asseoient pêle mêle dans l'embarcation ou sur le toit de paille qui la recouvre. Les tarifs sont très faibles : en moyenne 0 fr. 01 par kilomètre pour les voyageurs ; 0 fr. 03 la tonne kilométrique pour les marchandises.

Mais il arrive fréquemment que la cargaison est mouillée, par suite de l'étanchéïté insuffisante de la pirogue, et si les voyageurs courent peu de risques, les bagages sont souvent avariés. A l'hivernage, il n'est pas rare que des embarcations soient coulées à pic par les lames, hautes de 0 m. 50 à 0 m. 80 dans la région du lac Dhébo.

⁂

Les différentes maisons de commerce établies dans la vallée du Niger à Koulikoro, Ségou, Diafarabé, Mopti, Tombouctou, Niamey, entretiennent également pour leurs transports personnels une flottille de chalands qui atteint la capacité de près de 600 tonnes.

En outre, la maison Devès et Chaumet avait mis en service depuis 1905 un remorqueur à pétrole à deux hélices, d'une force de 50 chevaux : le *Marabout*, pouvant remorquer 40 à 50 tonnes (1).

Les tarifs appliqués étaient les suivants :

---

(1) Ce navire a été transféré en 1910 dans le bief Bamako-Kouroussa.

Escales	Passagers de pont sans nourriture	Par tonne					
		Descente			Montée		
		1re catégorie	2e catégorie	3e catégorie	1re catégorie	2e catégorie	3e catégorie
Nyamina	5 »	15	10	7,50	15	7,50	5 »
Ségou	10 »	35	25	17,50	35	17,50	10 »
Sansanding	12,50	45	30	22,50	45	22,50	12,50
Mopti	25 »	100	75	50 »	100	50 »	25 »
Kabara	45 »	180	135	90 »	180	90 »	45 »

Classification des marchandises

Descente. — Première catégorie : Conserves, vins, liqueurs, alcool, légumes, fruits frais.

Deuxième catégorie : Tissus, fils, verroterie, quincaillerie, articles de Paris, denrées coloniales, bois, fers, tôles ouvrées, métaux, machines et tous articles non compris dans les première et troisième catégories.

Troisième catégorie : Charbon, sel en barres et en sacs, fers bruts, briques, tuiles, chaux, ciments.

Montée. — Première catégorie : Ivoire, caoutchouc.

Deuxième catégorie : Tous articles non compris dans les première et troisième catégories.

Troisième catégorie : Arachides, mil, riz, coton, karité, gomme, cire, laine et autres produits indigènes.

Le prix du fret s'entend par tonneau de 1 m. c. 44 ou par 1.000 kilos, au choix du transporteur.

Les marchandises sont reçues et livrées sous palan.

Fret minimum, 3 francs entre Koulikoro et Ségou et 5 francs au-delà.

Numéraire, plumes, or, et autres valeurs, 1/4 0/0 de la valeur jusqu'à Ségou et 1/2 0/0 au-delà.

Pour animaux vivants et fret quelconque entre deux escales intermédiaires, prix à débattre.

Matières inflammables et explosifs, *double fret.*

⁂

Tableau destiné à montrer l'importance du tonnage des pirogues indigènes et des chalands du commerce dans les principales régions du Moyen-Niger

	Tonnage des pirogues indigènes	Tonnage des chalands du commerce
	tonnes	tonnage
Koulikoro	67	132
Cercle de Ségou	773	57
Cercle de Djenné	3.482	10
Mopti	240	130
Saraféré	218	»
Kabara	90	24
Bourem-Gao-Anssongo	182	15
Tillabéry	50	»
Niamey	6	70
Total	5.018	438

BIEF DU BAS-NIGER (1)

Service public de navigation à vapeur du gouvernement de la Northern-Nigeria (2)

Le service de navigation du gouvernement de la Northern-Nigeria a un dépôt à Barutu, et les particuliers, commerçants

---

(1) Voir la convention du 14 juin 1898 entre la France et la Grande-Bretagne — article 8 du protocole — prévoyant la cession à bail à la France de deux enclaves sur le Bas-Niger pour faciliter le transit de nos marchandises par le Bas-Niger. Ces enclaves ont été installées à *Forcados*, situé à l'embouchure du fleuve, et à *Badjibo*, légèrement en aval des rapides de Boussa.

(2) Nous avons recueilli tous ces renseignements à notre passage à

Noms des bâtiments	Roues ou hélices Nature de la coque	Dimensions			Tirant d'eau à vide	Nombre de chaudières
		Long.	Larg.	Haut.		
Héron	2 hélices, coque acier	30,50	6 m.	1,40	0,25	1
Empire	2 roues arrière indépendantes, coque acier.	41 m.	7,20	1,50	0,75	1
Zaria	1 hélice.	22,50	2,60	1,50	1,05	1
Bende	1 hélice.	19 »	3	1,50	1,30	1
Africa	ponton en acier	49,25	9,60	2,50		
Nigretia	coque acier, roue ar.	49,25	9,60	2,50		
Kampala	id.	22,50	4,40	1,05	0,50	1
Karonga	id.	22,50	4,40	1,05	0,50	1
Sarota	id.	41	7,65	1,45	0,60	1
White Swan	id.	17,80	2,70	0,85	0,30	1
Black Swan	id.	17,80	2,70	0,85	0,30	1
Corona	2 hélices, coque ac. roue ar.	48 »	9 »	1,60	0,55	2
Kapelli	coque acier.	30 »	6 »	1,20	0,55	1
Suipe	id.	19 »	3 »	0,85	0,20	1
Stork	id.	19 »	3 »	0,85	0,20	1
Pélican	id.	19 »	3 »	0,85	0,20	1
Albatros	id.	16,50	2,10	0,55	0,08	
Bissem	id.	16,50	2,10	0,55	0,08	
Cormoran	id.	16,50	2,10	0,56	0,08	
Piver	id.	16,50	2,10	0,55	0,08	
Egrett	id.	16,50	2,10	0,85	0,15	
Flamingo	id.	16,50	1,85	0,15		
Gull	id.	16,50	1,95	0,85	0,15	
Harok	id.	16,50	1,85	0,70	0,10	
Ibis	id.	16,50	1,95	0,70	0,10	
Jackdaw	id.	16,50	2,10	0,70	0,10	
Kingfisher	id.	16,50	1,85	0,55	0,08	
Lapwing	id.	16,50	2,10	0,70	0,10	
Mallard	id.	10,50	1,95	0,70	0,10	
Nodd	id.	10,50	1,80	0,60		
Osprey	id.	10,50	1,80	0,60		
Ptarmigan	id.	16,60	1,95	0,55		
Quail	id.	16,50	1,95	0,55		
Valiant	roue ar. coque acier.					2
Firegly	hélice, moteur p.	10,80	1,80	2,75		
Sultan	roue ar. coque acier.					1
Chaloupes :						
N° 1	acier.	22,50	3,60	1,70		
N° 2	id.	22,50	3,60	1,70		
N° 3	id.	22,50	3,50	1,70		
N° 5	id.	18 »	3,05	0,90		
Remorqueurs :						
Egbone	roues ar. coque ac.	30 »	5,80	1,40	1	peuvent remorq. 200 t.
Etobe	id.	30 »	5,80	1,40	1	
Egoir	id.	30 »	6	1,50		

Nota : Quelques renseignements nous ont manqué pour l'établissement de ce tableau. Les

Consommat. par heure de marche		Vitesse en nœuds	Aménagement pour passagers			Lumière électrique Volts	Date d'arrivée dans la colonie	Capacité en tonnes	Prix de revient		
Charbon kgs	Bois st.		1re classe cabine	2e classe	3e classe pont				Prix d'achat francs	Transport	Frais de montage
							1898				
350		8	8	6	400	110	1896	100	225.000		
							1896				
							1893				
							1896				
							1896				
200		9	2	4	100		1901	15	87.500	5.000	12.500
200		9	2	4	100		1901	15	90.000	5.000	12.500
400		10	8	10	400	60	1902	100	265.700	50.000	7.500
40		6		2	50		1903	41	20.725	1.250	1.250
40		6		2	50		1903	41	20.725	1.250	1.250
450		10,2	12	14	400	100	1904	128	385.900	42.500	15.250
350		10	4	6	250		1904	103	126.500	7.150	14.705
50		6,5		2	50		1905	41	22.875	1.125	500
50		6,5		2	50		1905	41	22.875	1.125	500
50		6,5		2	50		1905	41	22.875	1.125	500
				2	40		1900	2	4.100	250	
				2	40		1900	2	4.100	250	
				2	40		1900	2	4.100	250	
				2	80		1900	2	4.100	250	
				2	80		1903	2	4.375	375	750
				2	80		1903	2	4.375	375	750
				2	80		1903	2	4.375	375	750
				2	80		1904	2	4.225	375	500
				2	80		1904	2	4.225	375	500
				2	80		1904	2	4.225	375	500
				2	40		1906	2	4.160	250	
				2	80		1906	2	5.825		
				2	80		1906	2	5.825		
				1	20		1907		3.925	325	
				1	20		1907		3.925	325	
				2	50		1908		5.775	675	
				2	50		1908		5.775	675	
450		10	6	10	400		1907				
		7	1	1	10		1907		12.875	700	
200		9	2	4	120		1907		101.700	7.200	
					150		1901		20.825	6.500	
					120		1901		17.725	3.750	
					120		1901		17.725	3.750	
					120		1907		7.600	1.625	
					100		1908		150.000	remorq.	
					100		1908		150.000	50.000	
					100		1908		150.000		

olonnes correspondantes ont été laissées en blanc.

ou colons, désireux de faire usage des bateaux du gouvernement pour le transport de leurs marchandises doivent les adresser à Barutu, en consigne à *l'officier chef du dépôt.*

Moyennant des droits proportionnels à la valeur des marchandises, 2 0/0 sur la valeur de facture au port d'origine, l'administration du service de navigation s'entremet pour payer les droits de douane.

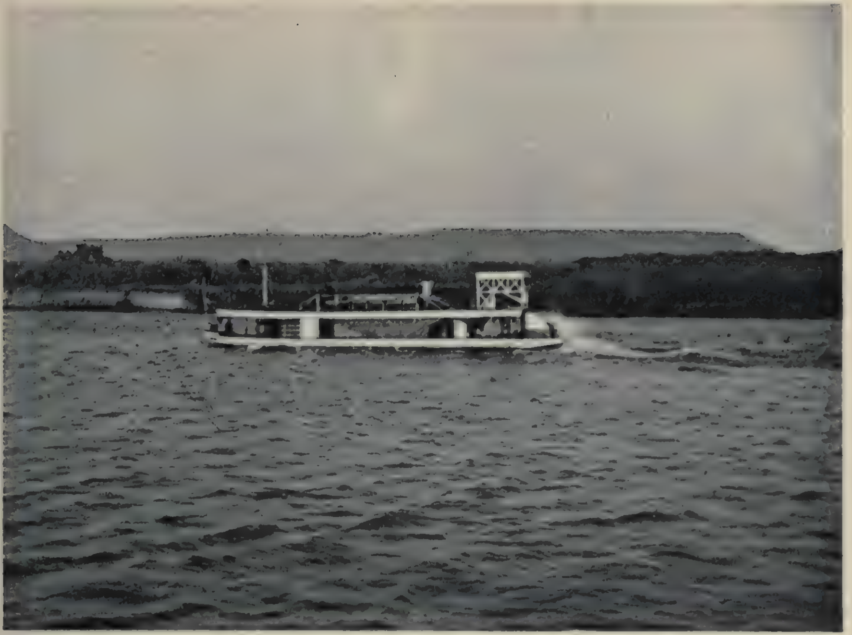
De même, à l'exportation, le service acquitte la douane moyennant un droit de 1 0/0 sur le prix de facture à la place d'exportation.

En outre, un droit de 3 francs par tonne est pris pour le chargement, le déchargement et le wharfage. Une réduction peut être faite si le consignataire assiste aux opérations et prête son concours pour le pointage des ouvriers et celui des colis.

De cette façon, *un trafic direct peut être établi depuis l'Angleterre jusqu'à Baro, et il continuera par le chemin de fer en construction jusqu'à Kano.*

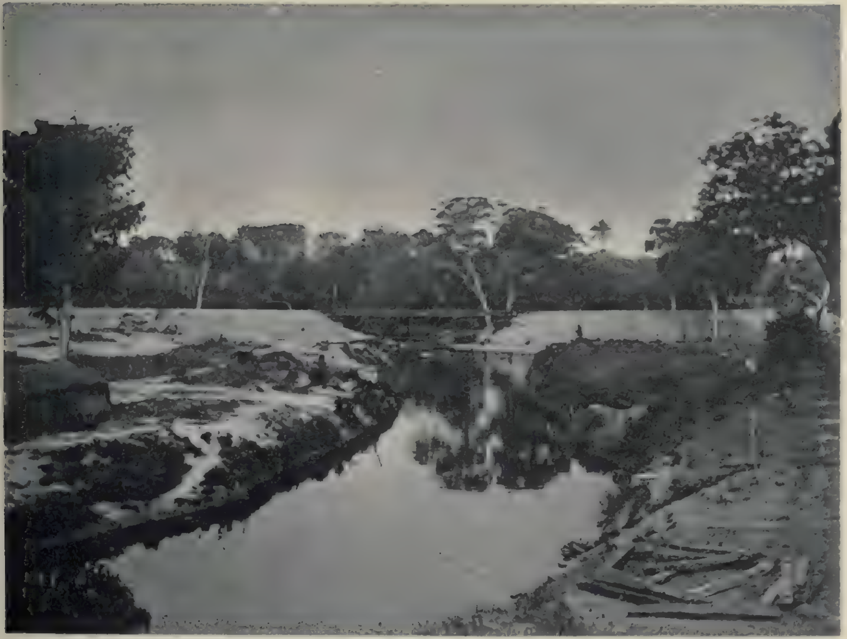
Les caractéristiques sommaires des bâtiments du service de navigation sont données dans le tableau ci-dessus.

Lokodja, grâce à l'amabilité de M. le lieutenant de vaisseau Helliot, de la marine anglaise, superintendant du service.



Cliché de l'auteur

FIG. 39. — Le *Black-Swan*, petit vapeur monoroue, genre chaland, sur le Bas-Niger.



Cliché de l'auteur

FIG. 40. — Aspect de brousse, dans la région du Bas-Niger.

Mouvements possibles des bateaux

Hautes eaux.

Ports	Dates	Plus grand tirant des bateaux qui peuvent atteindre le port à cette date	Observations
Lokodja . .	1re semaine d'octobre	3 m. 70	Cargos maritimes de léger tirant portant 1.000 tonnes peuvent atteindre Lokodja d'août à octobre.
Baro	fin septembre	3 m. 70	id.
Muraji . . .	id.	3 m. 70	id.
Djebba . . .	id.	2 m. 50	Bâtiments de 600 tonnes peuvent aller à Djebba fin septembre, commencement octobre.
Liaba. . . .	id.	1 m. 20	
		Basses eaux	
Lokodja . .	mai	0 m. 90	Bateaux de rivière à fond plat, à roue arrière, peuvent atteindre Lokodja.
Baro	juin-juillet	0 m. 60	Seuls petits monoroues et chalands peuvent être utilisés.
Muraji . . .	id.	0 m. 60	
Djebba . . .	id.	0 m. 60	
Liaba. . . .	juin	0 m. 30	Chalands seulement.

Distances entre les escales

Les distances, en kilomètres, entre les escales, sont les suivantes à *partir de Lokodja*, point de concentration du service au confluent du Niger et de la Bénoué, et grand centre commercial.

Djebba	200	kilomètres
Muraji	122	»
Baro	170	»
Lokodja	0	»
Idah	176	»
Onitscha	217	»
Atane	236	»
Syama	452	»
Barutu	531	»
Forcados	539	»

Divisions du Bas-Niger pour l'application générale des tarifs

Pour l'application des tarifs aux passagers ou aux marchandises, le Niger est divisé en sections ; pour chaque section il est adopté une période de hautes et basses eaux, calculée sur la moyenne des six dernières années.

On comprend qu'il soit fait une différence pour le prix du fret suivant les facilités de la navigation dans les différentes parties du fleuve et les dimensions des bâtiments qui peuvent être employés.

Section I. — Barutu-Baro : Hautes eaux, 20 juin-15 décembre ; basses eaux, 16 décembre-19 juin.

Section II. — Baro-Djebba : Hautes eaux, 1er août-1er décembre ; basses eaux, 2 décembre-30 juillet.

Transport des passagers

Cinq des plus grands bateaux ont la lumière électrique. Le *Corona* et le *Sarota* ont des réfrigérants donnant de la glace. L'aménagement du bord pour les passagers comprend trois classes :

1re classe avec cabine ;

1re classe de pont sans cabine ;

Pont pour les indigènes.

Il est recommandé aux passagers de toujours se pourvoir d'un lit de camp et d'une moustiquaire, car les cabines ne sont pas toujours en nombre suffisant.

Il n'y a pas de vivres à bord. Les passagers doivent s'approvisionner eux-mêmes pour le voyage.

Des provisions peuvent généralement être obtenues dans les stations et dans les magasins suivants, établis sur le fleuve :

Barutu : Niger Compagnie Limited.

Onitscha : Niger Cie, John Holt, Christian et Cie, Palmer et Cie, Breitschneider et Cie, Stein et Cie.

Idah : Niger Cie, John Holt, Christian.

Lokodja : Niger Cie, John Holt, Siegler, Pargenstecher, Fairly.

Baro : Niger et Cie, John Holt.

Ibi : Niger et Cie, John Holt, Siegler.

La durée des passages est :

Barutu-Lokodja.	4 jours
Lokodja-Barutu	3 »
» Baro	2 »
» Djebba	5 »

Les passagers arrivant à la fin de leur voyage peuvent conserver leur installation à bord en payant 3 fr. 75 par jour. Les passagers qui embarquent à une station, 12 heures avant le moment où le bateau doit la quitter, paient pour un jour.

Les passagers de première classe ont droit à 200 kilos de bagages sans payer. Au-dessus de 200 kilos, ils paient d'après le tarif des marchandises. Ces 200 kilos ne comprennent ni le lit ni le matériel de voyage (cuisine, malle de cabine, approvisionnements pour le voyage).

Les passagers de troisième classe ont droit seulement à 50 kilos, sans compter le lit et la nourriture nécessaire au voyage.

Les domestiques des Européens paient le tarif des passagers de troisième classe.

Les enfants portés par leurs parents ne paient pas. Pour les autres, demi-tarif.

Les détériorations faites par les domestiques sont payées par leurs maîtres.

⁂

Les tarifs sont uniformes quelle que soit la *distance parcourue et à la montée ou à la descente.*

	Section I Baro Barutu-Baro — par kilomètre	Section II Baro-Jebba-Baro —
Première classe	0,18	0,18
Première classe pont . . .	0,14	0,15
Pont	0,038	0,06

Transport des marchandises

Pour l'application des tarifs, les marchandises sont classées de la façon suivante :

Première classe. — Marchandises de coton, soie, tabac, cigares, liqueurs, vins, eaux minérales, glaces, bijouterie, instruments de musique, cannes, matériel photographique, bicyclettes, lampes.

Deuxième classe. — Ciment, savons, tonneaux de vaisselle, provisions, matériel lourd de construction, instruments agricoles lourds, peinture, huile, bougies, machinerie.

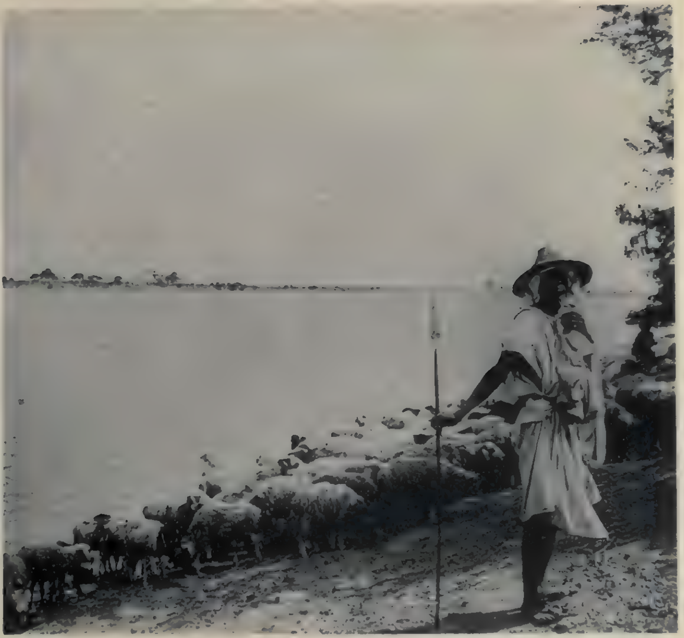
Troisième classe. — Sel, riz, matériel léger de construction, sacs vides, livres, cartes, barres de fer, approvisionnements des chemins de fer et des bateaux, matériel médical, mobilier, petits appareils mécaniques.

Quatrième classe. — Caoutchouc et produits riches, peaux de Kano.

Cinquième classe. — Huile de palme et produits en baril, beurre de karité.

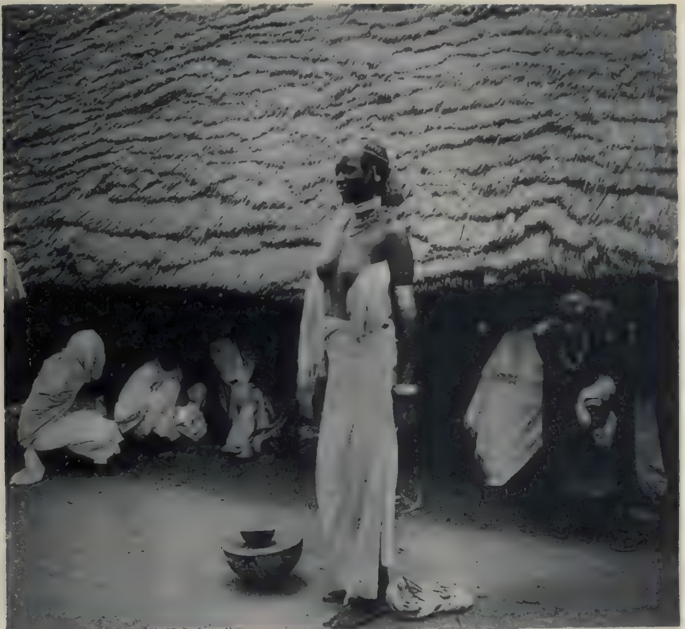
Sixième classe. — Amandes, noix de karité, arachides, produits ordinaires de la contrée.

Classe spéciale. — Poudre, capsules, dynamite, alcools dan-



Cliché du Dr Thomas

Fig. 41. — Un berger peuhl et son troupeau de moutons à laine, aux bords du Niger.
Il tient à la main la lance à hampe de bois surmontée d'un fer plat.



Cliché du Dr Thomas

Fig. 42. — Jolie marchande de lait. — Type de femme peuhl (18 ans).

gereux (chargés à des prix fixés pour chaque cas particulier).

⁂

Les tarifs varient généralement suivant la montée ou la descente, suivant les hautes ou les basses eaux. Mais dans chacun de ces cas, ils restent uniformes pour toutes les distances.

Tarifs par tonne de 1.000 kilos (1) *et par kilomètre*

SECTION I

Montée	Classe	Hautes eaux	Basses eaux
Barutu-Baro . . .	1	0,075	0,11
— . . .	2	0,058	0,095
— . . .	3	0,05	0,075
Descente			
Baro-Barutu . . .	4	0,05	0,06
— . . .	5	0,046	0,055
— . . .	6	0,036	0,05

SECTION II

Montée	Classe	Hautes eaux	Basses eaux
Baro-Jebba . . .	1	0,115	0,14
— . . .	2	0,105	0,125
— . . .	3	0,10	0,115
Descente			
Jebba-Baro . . .	4	0,075	0,125
— . . .	5	0,06	0,11
— . . .	6	0,05	0,093

Remarquons, en passant, que les tarifs pour les voyageurs sont comparables à ceux du service de navigation sur le Niger entre Koulikoro et Anssongo.

Quant aux tarifs des marchandises, ils sont généralement plus faibles que les nôtres, mais les conditions de navigation du Bas-Niger sont beaucoup plus favorables que celles du Moyen-Niger. La raison en est là.

---

(1) La tonne anglaise est de 1.015 kilos.

Je n'ai pas indiqué les tarifs de transport des animaux, qui sont très variables et sans aucun intérêt : Il n'y a pas de bateaux aménagés particulièrement pour ce fret spécial qui est embarqué sur le pont quand la place le permet.

Budget du service de navigation du Bas-Niger

Les recettes inscrites au budget de 1909 sont de 500.000 francs. Elles ne comprennent que les recettes effectives provenant des transports effectués pour les particuliers. Si l'on y ajoute la valeur des transports effectués pour le compte des services publics (personnel et matériel), elles atteignent environ 1.300.000 francs, c'est-à-dire qu'elles couvrent les dépenses d'exploitation qui sont de 1.006.475 francs, paient un intérêt au capital engagé et amortissent à peu près le matériel.

Sur les dépenses, il y a :

pour la direction et les équipages . . .	479.350 francs
pour le personnel des ateliers	11.475 »
pour le combustible, matériel des bateaux et des ateliers	415.650 »
Total général. . .	1.006.475 francs

Les bateaux sont généralement chauffés au bois à la descente. Ils prennent du charbon à Barutu pour la montée. La consommation annuelle de charbon est d'environ 260.000 francs

⁂

L'importance des transports croîtra rapidement avec la construction du chemin de fer de Baro à Kano, car nous avons établi, dans l'étude spéciale (1) de cette dernière voie de communication, que le Niger restera la voie d'accès ou de débouché de la Northern-Nigeria en ce qui concerne les marchandises et denrées ; quant aux passagers, ils prendront le chemin de fer de Lagos-Djebba-Zunguru-Mina-Kano.

---

(1) Opus citat.

Navigation du commerce

Les tarifs que nous avons indiqués sont ceux qui doivent être choisis dans les estimations qu'on peut faire des prix moyens de transport sur le Bas-Niger.

La « Niger Company Limited » qui provient de l'ancienne Compagnie à charte : *The Royal Niger Cy* (1), possède une vingtaine de vapeurs de rivière qui font un service permanent pour ses factoreries entre Barutu et les différentes escales du Bas-Niger. Ils transportent aussi des passagers et des marchandises appartenant soit à la colonie, soit à d'autres maisons de commerce.

Leurs tarifs sont légèrement supérieurs à ceux du service officiel de navigation à vapeur. Cette société, très puissante par son capital et ses attaches au Parlement britannique, avait protesté à ce sujet contre la concurrence qui lui était faite par la colonie. Mais on a pu démontrer que le service de la colonie couvrait ses frais, y compris l'amortissement du matériel et 5 0/0 d'intérêt du capital, en tenant compte des transports du personnel et du matériel de l'administration évalués d'après les tarifs généraux. Dans ces conditions les tarifs n'étaient pas avilis et la protestation de la Compagnie n'était pas fondée.

Ajoutons que *pendant deux mois de l'année*, d'août à octobre, des bateaux de mer calant 5 mètres à 5 m. 50, peuvent remonter jusqu'à Baro et sont affrétés directement en Angleterre par la colonie, par la Niger Company ou par John Holt, pour ravitailler les services publics ou les établissements commerciaux. Ils emportent au retour les arachides, les palmistes, le karité, le coton, etc...

---

(1) La révocation de la charte date du commencement de l'année 1900. Il fut versé 22.500.000 francs à l'ancienne Compagnie, et des avantages territoriaux furent concédés à la nouvelle société commerciale Voir à ce sujet le numéro du 15 août 1909 de la *Dépêche coloniale illustrée.*

En outre de ces affrétés directs, les branch-boats des Compagnies Elder Dempster et Woerman remontent également le Niger aux hautes eaux, à partir de Forcados, où sont déchargées, sur le wharf, les marchandises amenées par les grands bateaux de mer calant 6 ou 7 mètres. La barre située à l'embouchure de la rivière de Forcados a, en effet, 7 à 8 mètres de fond et permet l'entrée du port aux navires de haute mer (1).

Dans ces conditions spéciales, très favorables à l'exportation, les transports sur le Niger reviennent à des taux inférieurs de près de moitié aux tarifs des bateaux de rivière.

Navigation indigène

Les indigènes du Bas-Niger ont de nombreuses pirogues ; j'en ai compté plus de 300 dans le seul port d'Onitscha. Elles sont d'une seule pièce, creusées dans des troncs d'arbre et ont une forme gracieusement élancée ; elles ne peuvent guère porter que 0 t. 500 et ne servent qu'aux transports de village à village, pour apporter les produits sur les marchés, ou pour la pêche.

---

(1) Les passagers à destination du Niger amenés par les « Woerman » ou les « Elder Dempster » descendent à Forcados où ils s'embarquent sur les bateaux de rivière qui viennent de Barutu pour les prendre.

AFFLUENTS DU NIGER

Le Bani

Dès la région de San, le Bani a une largeur qui varie de 400 à 600 mètres. Il descend vers le Niger par une succession de biefs, entre lesquels se trouvent des barrages de rochers. Les eaux sont le plus basses vers le 15 avril : 50 centimètres environ. De juin au commencement d'octobre, le niveau s'élève progressivement, pour redescendre ensuite sans arrêt.

Le Bani est navigable *toute l'année* de San à Mopti par des pirogues et chalands ne calant pas plus de 0 m. 40 à 0 m. 50.

San n'est pas à proprement parler sur le Bani. Il en est séparé par 9 kilomètres de terrains boisés plus ou moins marécageux ; un petit canal récemment creusé conduit du Bani à 1.500 mètres de la ville.

Le *Banifing* est accessible aux pirogues de fin juillet à fin octobre, depuis son confluent avec le Bani jusqu'à Kouoro, dans la région de Sikasso.

Il n'y a pas de service public de transports organisé sur le Bani. Mais il existe un très important trafic indigène, car c'est la voie ouverte aux grains, au coton et au karité qui sont expédiés vers Tombouctou et vers Koulikoro.

Des vapeurs de rivière à fond plat pourraient utiliser cette rivière pendant cinq mois de l'année, du 15 juillet au 15 décembre.

Marigot de Djenné

Le marigot de Djenné, qui se déroule à travers une plaine herbeuse, avec une largeur de 30 à 50 mètres, relie le Niger au Bani par les embranchements de Kouakourou et de Sanouna. L'eau coule tantôt dans un sens tantôt dans un autre, suivant la précocité relative des crues du Niger et du Bani. Si les crues sont simultanées, Djenné est entourée d'eau vers le 15 juillet. Les deux marigots de Kouakourou et de Sanouna sont accessibles aux chalands et pirogues indigènes du mois d'août à la fin de janvier, et raccourcissent beaucoup la route fluviale de San à Ségou et Koulikoro, qui passe par Mopti pendant le reste de l'année.

Marigots de Diaka et Murrah

Le lit du marigot de Diaka, assez étranglé au début, s'élargit progressivement et atteint 200 à 300 mètres de largeur pour déboucher dans le lac Dhébo par un estuaire. Sa crue se produit avec celle du fleuve. Il est navigable d'août à janvier pour des chalands et pirogues.

Celui de Murrah n'est fréquenté que par quelques pirogues indigènes.

La Bénoué

La Bénoué prend sa source dans *l'Adamaoua*. C'est une belle et large rivière dont le lit est principalement formé de sable. Elle à 700 à 800 mètres de largeur à son confluent avec le Niger, en aval et tout près de Lokodja.

On constate de légères crues en avril et mai, mais la crue véritable de la Bénoué commence à s'élever rapidement en juin.

Les eaux sont le plus hautes le 15 septembre à Yola : 5 m. 40, et le 20 septembre à Ibi : 10 mètres. Elles commencent à baisser le 25 septembre à Yola et le 1^er^ octobre à Ibi. La grande baisse commence trois semaines après, et les eaux sont le plus basses au début de mars.

Elle apporte une grande quantité d'eau dans le Niger à l'époque de la crue, ce qui explique la montée exceptionnelle des eaux dans le grand fleuve, signalée par la courbe de Lokodja.

Le courant est de 3 à 4 nœuds aux hautes eaux et de 1 1/2 à 2 nœuds aux basses eaux.

Aux plus basses eaux, des petits vapeurs à fond plat de 0 m. 45 de tirant d'eau peuvent remonter jusqu'à Ibi. A partir d'Ibi, jusqu'à Yola, on ne peut employer que des chalands.

Dès le commencement de la crue, des bateaux à roue arrière tirant 0 m. 90 peuvent aller à Ibi, et les petits vapeurs à fond plat tirant 0 m. 45, jusqu'à Yola.

Aux hautes eaux, de juillet à octobre, de grands bâtiments de 400 tonnes calant au maximum 3 m. 60 peuvent atteindre Ibi, et des vapeurs de rivière de 200 tonnes tirant 3 mètres peuvent aller jusqu'à Yola, d'août à septembre.

Nous avons dit plus haut que le service de navigation du Gouvernement de la Northern-Nigeria assurait le transport sur le Niger et sur les affluents navigables du Niger, en particulier la Bénoué, avec l'ensemble de ses bâtiments.

Les distances entre les escales sont :

Lokodja-Loko.	137	kilomètres
— Ibi	362	»
— Yola	750	»

Pour l'application des tarifs, la Bénoué est divisée en trois sections :

Section I. — Lokodja-Loko : Hautes eaux, 15 juin-30 novembre ; basses eaux, 1er décembre-14 juin.

Section II. — Loko-Ibi : Hautes eaux, 15 juillet-30 octobre ; basses eaux, 1er novembre-14 juillet.

Section III. — Ibi-Yola : Hautes eaux, 20 juillet-10 octobre ; basses eaux, 11 octobre-19 juillet.

Les conditions générales de transports sont les mêmes que sur le Niger ; quant aux tarifs, ils sont différents.

Passagers non nourris à bord

Par kilomètre :

	Section I Lokodja-Loko-Lokodja	Section II Loko-Ibi-Loko	Section III Ibi-Yola-Ibi
Première classe . . .	0,18	0,20	0,22
Première classe, pont.	0,14	0,15	0,18
Pont	0,06	0,06	0,06

Marchandises

Par tonne de 1000 kilos et par kilomètre :

SECTION I

Montée et descente			
Lokodja-Loko. . . .	1 et 4	0,185	fermé aux steamers
—	2 et 5	0,155	de janvier à mai.
—	3 et 6	0,14	

SECTION II

Montée et descente			
Loko-Ibi	1 et 4	0,215	fermé aux steamers
—	2 et 5	0,185	de décembre à juin.
—	3 et 6	0,155	

SECTION III

Montée et descente			
Ibi-Yola	1 et 4	0,28	fermé aux steamers
—	2 et 5	0,26	d'octobre à juin.
—	3 et 6	0,25	

Les transports de marchandises par *chalands*, aux basses eaux sont d'environ 0 fr. 13 par tonne et par kilomètre.

Durée des voyages. — La durée des voyages *Lokodja-Yola*, est de 12 jours par vapeurs et de 40 jours par chalands.

⁂

Les prix des transports de marchandises sur les *rivières tributaires* de la Bénoué sont augmentés de 25 0/0 par rapport aux prix de la section dans laquelle aboutit la rivière.

Navigation du commerce

La *Niger Company limited* fait également circuler ses bateaux sur la Bénoué dans des conditions analogues à celles du Niger. A signaler aussi de nombreuses pirogues indigènes, du type de celles du Bas-Niger.

La Kaduna

La Kaduna, qui aboutit au Niger à Muraji, est une rivière d'allure plutôt torrentielle, sujette à des crues et décrues rapides. Parsemée de rochers dans sa partie haute, jusqu'à Wuschichi, elle passe par endroits dans de véritables gorges qui rappellent certaines rivières de Suisse. C'est ainsi qu'en face la capitale de la Northern-Nigeria, Zunguru, elle coule dans une sorte de tranchée formée de roches abruptes, en aval de laquelle a été jeté le pont qui relie la ville à la route de Zaria et Kano.

Après Wuschichi, son lit est formé de sable et de fin gravier — sa largeur varie de 300 à 900 mètres.

Les eaux de la crue principale commencent à s'élever le 20 juillet ; elles sont à leur maximum, 3 mètres, vers le 25 septembre à Barijuko, terminus normal de la navigation à vapeur. Elles commencent à baisser le 1er octobre. La grande baisse a lieu vers le 5 octobre. Les eaux sont le plus basses en juin.

Aux hautes eaux, août et septembre, le courant est de trois nœuds. A cette époque, des vapeurs de 400 tonnes peuvent atteindre Barijuko, tête de ligne d'un chemin de fer de trente kilomètres à voie étroite — 0 m. 70 — qui aboutit à Zunguru.

Aux basses eaux, seuls des chalands peuvent circuler. Dès la première crue, jusqu'à fin octobre, des vapeurs de rivière peuvent remonter la Kaduna.

Pour l'application des tarifs du « Niger and Benue transport service » la Kaduna forme une section spéciale :

Muraji-Barijuko : Hautes eaux, 5 août-30 septembre ; basses eaux, 1er octobre-4 octobre.

Tarifs

Passagers, par kilomètre, non nourris à bord :

Première classe	0 fr. 25
Première classe, pont	0 fr. 18
Pont	0 fr. 06

Marchandises

Montée et descente —			
Muraji-Barijuko. .	1 et 4	0 fr. 25	ouvert aux steamers
— . .	2 et 3	0 fr. 185	de juillet et octobre
— . .	3 et 6	0 fr 125	

⁂

La Compagnie du Niger envoie ses bateaux à vapeur sur la Kaduna. C'est d'ailleurs la seule maison de commerce établie à Barijuko et à Zunguru.

⁂

La *rivière de Sokoto* appelée aussi *Goulbi N'Kebbi* est accessible aux chalands et pirogues pendant l'hivernage — fin juillet, août et septembre ; les embarcations peuvent remonter jusqu'à *Jegga*, qui est un gros marché d'approvisionnement en marchandises anglaises, d'où les colporteurs haoussas les font rayonner à travers les provinces de Sokoto, Kebbi, Argungu, et vers les territoires français de Dosso, Niamey, Gottey, Dogondoutchi, Birni N'Koni et Madaoua.

CHAPITRE IV

Notes diverses

La Volta. — Les deux premiers vapeurs lancés sur le Niger. — Note sur la capitale de la colonie : Bamako-Koulaba et son port.

La *Volta*, qui se jette dans l'Océan à travers un vaste delta marécageux, est formée de deux rivières principales ayant leurs sources en territoire français : La *Volta noire*, qui prend sa source près de Bobo-Dioulasso, remonte vers Koury, redescend en Gold Coast, et la *Volta blanche*, qui vient du Yatanga et se rencontre avec la première en amont de Salaga.

La *Volta noire* a, dès son entrée au Mossi, 60 à 80 mètres de large et 0 m. 60 de hauteur d'eau à la saison sèche. Elle déborde aux hautes eaux de ses berges à pic, élevées de 4 à 5 mètres, et forme sur les deux rives de grands marécages.

Elle est navigable entre Koury et Boromo, et même Gompar, pendant six mois de l'année pour les chalands et pirogues indigènes. L'administration militaire a entretenu, jusqu'en 1907, une flottille dans cette section.

La *Volta blanche* est beaucoup moins importante et ne constitue guère en saison sèche qu'une série de marais, jusqu'à la hauteur du 12° degré. A partir de cette limite, elle a de l'eau toute l'année, sur une largeur de 30 à 40 mètres, et une profondeur de 0 m. 60 aux basses eaux.

Aux hautes eaux, elle forme, depuis Téma, une nappe d'eau large de 200 à 300 mètres, profonde de 4 à 6 mètres. Elle offre peu de ressources pour la navigation.

Les deux premiers vapeurs lancés sur le Niger

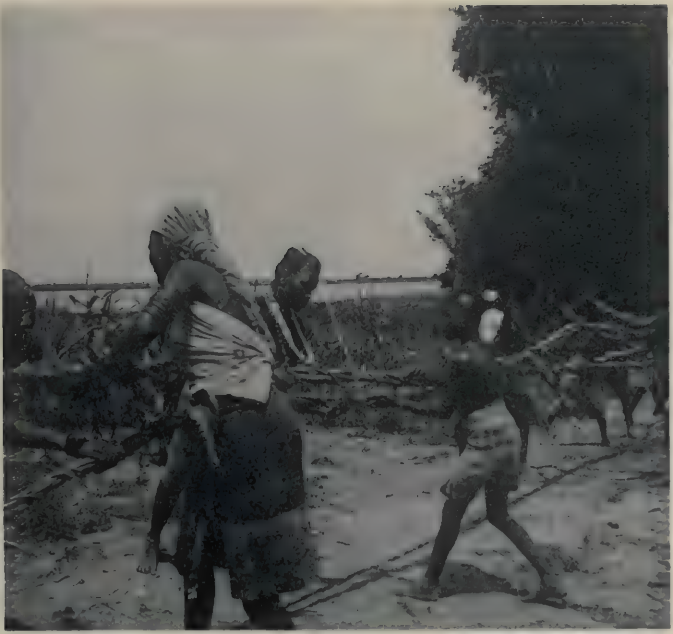
Avant la création de la flottille de chalands du Moyen-Niger et celle de la flottille du bief Bamako-Kouroussa, aujourd'hui disparues, il y eut sur le Niger deux chaloupes à vapeur qui furent montées et commandées par des officiers de marine.

La première est le *Niger*, dont les éléments furent amenés et montés à Bamako par l'enseigne de vaisseau Froger.

Transportés de France à Kayes pendant la période des hautes eaux du Sénégal, en 1883, les colis contenant les différentes pièces de la chaloupe furent conduits jusqu'aux chutes du Félou avec des chalands, puis débarqués pour le passage des chutes et rechargés en amont, à Lontou, sur des pirogues indigènes qui les amenèrent à Bafoulabé, après *sept transbordements successifs* rendus obligatoires par la présence des seuils, chutes et rapides dans le lit du Sénégal. Parti de Lontou le 1^er^ janvier 1884, le convoi des pirogues arrivait à Bafoulabé le 17 janvier, à 10 heures du matin. Les différents colis furent chargés sur des porteurs, sur des mulets, sur des ânes et sur des voitures, et transportés à Kalé. De Kalé, on employa de nouveau le Sénégal jusqu'à Badumbé, malgré les rapides de Dioubéba et de Soukoutaly.

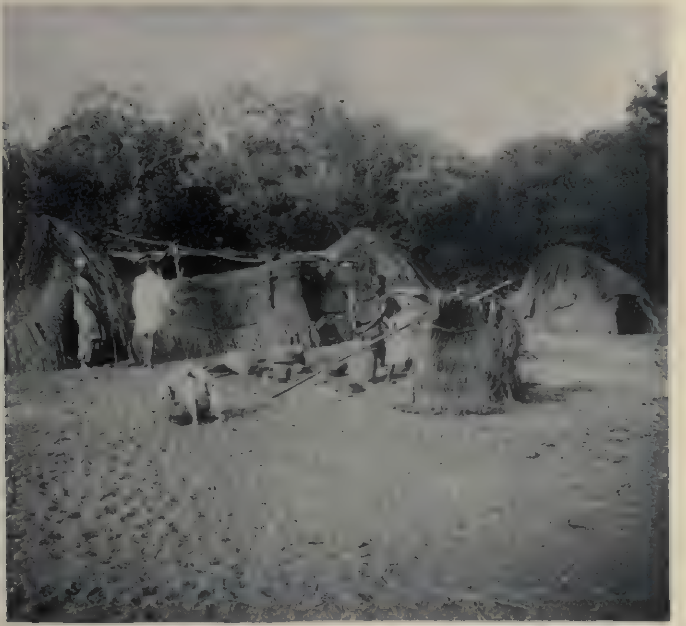
A partir de Badumbé, vers Toukoto, Kita et Bamako, il fallut recourir aux porteurs et aux animaux. Cette dernière partie des transports fut réellement pénible. Les porteurs désertaient leurs charges, et les ânes épuisés de fatigue tombaient à chaque instant ; beaucoup d'entre eux ne se relevaient pas. Les brancards des voitures durent être remplacés les uns après les autres par des bambous. Il devint bientôt impossible d'avancer, et il fallut demander à M. Mademba, aujourd'hui Fama de Sansanding, les ânes appartenant à l'escouade télégraphique qu'il commandait dans la région. Ce fonctionnaire, dévoué à notre cause, s'empressa de donner le concours de ses animaux.

Les colis de la chaloupe arrivaient à Bamako, sur les bords du Niger, le 1^er^ mai 1884. Les premiers essais eurent lieu le 10 août.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 43. — Femmes de pêcheurs des bords du Bani, tressant des roseaux pour fabriquer des nasses.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 44. — Bords de la Bagoë. — Un campement de pêcheurs sur un banc de sable.

A cette époque, le « Fort », aujourd'hui démoli, était la seule construction européenne de Bamako, et notre influence ne s'étendait pas au Nord de Koulikoro, sur la rive gauche. Quant à la rive droite du fleuve, elle était complètement en dehors de notre action, et les bandes de Samory y exerçaient fréquemment leurs pillages. Ségou était sous l'autorité du sultan Ahmadou.

La chaloupe à vapeur, armée d'un canon revolver, fit des reconnaissances entre Bamako, Koulikoro et Kayou, au-delà de Nyamina, puis elle prit son mouillage en saison sèche à Koulikoro.

Des officiers de marine, MM. Caron, Hourst, ont successivement commandé le *Niger* auquel on avait adjoint une flottille de chalands pour la remorque.

⁂

Le lieutenant de vaisseau Davoust amenait et montait les éléments d'une seconde chaloupe à vapeur, le *Mage*, dans les mêmes conditions que ceux du *Niger* en 1887-1888.

Ces deux vapeurs, dont le point d'attache fut fixé à Koulikoro, effectuèrent des croisières sur le fleuve et visitèrent successivement Koriouné, avant- port de Kabara-Tombouctou, en 1887 (lieutenant de vaisseau Caron), et en 1889 (lieutenant de vaisseau Jaime).

Ils furent un instrument précieux pour la politique des éminents commandants supérieurs du Haut-Sénégal, Galliéni et Archinard.

Enfin l'enseigne de vaisseau Boiteux, qui prit, dans la suite, le commandement de la flottille, pénétrait à Tombouctou même avec ses chalands à la fin de 1893, laissant en face de Koriouné les deux chaloupes à vapeur qui l'avaient amené.

⁂

Vers 1895, ces deux embarcations étaient hors d'usage. Elles furent désarmées à Koulikoro et, de leurs débris, rachetés à l'Etat par la colonie, en 1909, on a construit un chaland appelé le *Niger*, qui est une des unités glorieuses du service de navigation à vapeur du moyen-fleuve.

Note sur la capitale de la colonie : Bamako-Koulouba

Le siège du gouvernement de la colonie qui était à Kayes, a été transporté à Bamako-Koulouba, entre le 19 et le 23 mai 1908.

Le décret du 18 octobre 1904 réorganisant l'Afrique occidentale, avait redonné aux territoires de l'ancien Soudan, administrés par un délégué du gouverneur général, l'autonomie qu'ils avaient perdue en 1899, en même temps qu'ils étaient amputés de quelques provinces rattachées à la Guinée et à la Côte d'Ivoire.

Il devenait donc nécessaire de construire des immeubles pour installer les services du nouveau gouvernement, qui n'auraient pu trouver place dans les locaux très restreints affectés jusqu'alors à la *Délégation*. Le décret précité fixait Bamako-Koulouba comme nouveau chef-lieu.

Bamako-Koulouba fut préférée à Kayes pour deux raisons :

1° Position plus centrale par rapport aux différents cercles de la colonie ;

2° Climat plus agréable, par suite de l'altitude 450 mètres — contre 37 mètres à Kayes — et de la ventilation naturelle qui se fait dans la vallée du Niger.

⁂

Extrait du Journal officiel de la colonie
2e quinzaine de mai 1908

« Le transfert à Bamako du gouvernement de la colonie s'est effectué, sans encombre, du 19 au 23 mai ; dès le 25 mai les différents bureaux et services du gouvernement reprenaient leur cours régulier interrompu pendant cette courte période.

« Le 20 mai, M. le gouverneur arrivait à Bamako par train spécial, à 5 h. 29 du matin, accompagné de Mme Clozel, de

MM. Jacques Méniaud, secrétaire général par intérim, le capitaine Bouvet, chef du bureau militaire, Aubouard, secrétaire particulier et Villeneuve, chef de cabinet par intérim.

« M. l'administrateur de La Bretesche, commandant du cercle de Bamako, les fonctionnaires, officiers et commerçants de la ville avaient tenu, malgré l'heure matinale, à venir saluer le chef de la colonie dès son arrivée et lui exprimer leurs souhaits de bienvenue.

« Un déjeuner intime fut donné dans le nouveau palais et, à la fin du repas, M. le gouverneur Clozel porta un toast à M. Roume et à M. le gouverneur général Ponty qui décidèrent le transfert à Bamako du chef-lieu de la colonie, et félicita particulièrement M. le capitaine du génie Lepoivre, chef du service des travaux publics, d'avoir su assurer rapidement et dans d'excellentes conditions de confort et d'hygiène, l'édification de la nouvelle ville administrative.

« Le 23 mai, à l'occasion de son installation à Bamako, les commerçants offrirent au gouverneur un vin d'honneur où furent conviés les fonctionnaires et officiers de la ville. M. Pronzac, président de la Chambre de commerce, au nom des commerçants, lui souhaita la bienvenue en termes fort aimables et lui présenta les doléances du commerce local en attirant particulièrement son attention sur la crise que subissent actuellement en Europe les différentes sortes de caoutchouc du Soudan.

« M. le gouverneur Clozel prit la parole et adressa ses sincères remerciements aux commerçants de Bamako pour leur aimable attention, à laquelle il demeurait très sensible.

« Il leur dit ensuite que le commerce pouvait entièrement compter sur sa bienveillance et qu'il examinerait toujours, avec un réel désir de leur donner satisfaction, toutes les questions commerciales qui par leur nature doivent contribuer au développement économique de la colonie. Il adressa, en terminant, un amical et respectueux souvenir au gouverneur général Ponty, son prédécesseur, dont l'administration a obtenu les brillants résultats qui lui rendent aujourd'hui la tâche si facile et si agréable. »

⁂

La ville de *Bamaka-Koulouba* — 8000 habitants dont 169 Européens — se compose de deux groupements distincts :

1° l'*ancien village de Bamako*, situé dans la plaine qui borde le Niger, où sont établies différentes maisons de commerce (1) et les organes de l'administration locale ;

2° la cité de *Koulouba*, formée toute entière des services du gouvernement et du logement du personnel des différents bureaux, occupant un plateau éloigné de deux kilomètres à vol d'oiseau du village de Bamako, qu'il domine à pic d'une altitude moyenne de 160 mètres.

⁂

La cité de Koulouba (2) a été construite par le service des travaux publics de la colonie, sous la direction du capitaine du génie Lepoivre. Elle se compose d'une trentaine d'immeubles à terrasses et parmi eux, figurent des bâtiments d'une belle architecture : tels le palais du gouverneur, les hôtels du secrétaire général, du trésorier-payeur et les bureaux. Des pompes élévatoires montées près du Niger refoulent l'eau du fleuve dans un château situé sur le plateau, d'où elle est distribuée par une canalisation dans toutes les maisons. Le tout-à-l'égout avec fosses septiques a été installé. L'électricité est distribuée dans tous les immeubles pour le service de la lumière et des ventilateurs.

L'ensemble des dépenses de construction et installations diverses réparties sur les exercices 1905, 1906, 1907, 1908 et 1909 est d'environ quatre millions de francs.

L'eau de table était fournie, dans les débuts, par une source qui s'échappe naturellement d'une masse rocheuse, dans la petite vallée voisine de Soknafi.

Mais l'eau du Niger, distribuée dans toutes les conduites, a été reconnue excellente pour la consommation, et sauf pendant deux ou trois mois de l'hivernage, pendant lesquels un peu de boue y est en suspension, elle n'a pas besoin d'être filtrée.

La température du plateau de Koulouba est inférieure de

---

(1) Depuis l'année 1900.

(2) Koulouba signifie : gros rocher.

1 à 2° centigrades à celle de Bamako, mais la présence permanente de courants aériens y donne une impression de fraîcheur beaucoup plus grande. Il n'est pas absolument nécessaire de recourir à une ventilation artificielle, aux heures les plus chaudes de la journée.

Le seul inconvénient de Koulouba est son éloignement de la ville indigène et commerciale, pour le ravitaillement journalier et les relations mondaines. La route, qui serpente à flanc de coteau, n'a pas moins de 4 km. 500 ; elle présente une pente et des tournants dangereux pour les équipages marchant à une allure excessive.

Cet inconvénient disparaîtra lorsque sera installé un organe de locomotion automobile, qui paraît devoir être un tramway desservant Bamako et gravissant le plateau de Koulouba par une crémaillère.

Il vaudrait mieux attendre quelques années et réaliser ce mode pratique de communication, plutôt que de procéder hâtivement à quelque organisation rustique.

Les voitures à chevaux, actuellement employées, permettent de patienter.

⁂

Quant au groupement de la plaine, c'est un mélange de cases indigènes et d'établissements européens de style divers.

L'adduction de l'eau dans toute la ville, et l'électricité ont été installées cette année.

Le port n'est pas aménagé et les marchandises provenant ou à destination du Haut-Niger sont manutentionnées sur la rive gauche du fleuve. Une voie ferrée réunit le port à la gare.

Le développement des relations commerciales avec la Haute-Guinée et le mouvement de transit à prévoir dans le bief Sud nécessiteront dans un avenir prochain l'établissement d'un quai de plusieurs centaines de mètres, avec une voie ferrée parallèle et une grue mobile pouvant aider à l'embarquement ou au débarquement des gros fardeaux.

Il conviendra également de jeter un pont sur le Niger, pour relier Bamako à la route de Bougouni ; un trafic important se fait actuellement par des pirogues indigènes à travers le fleuve.

* * *

En Afrique occidentale il n'y a guère que la ville anglaise de Baro, point d'aboutissement du chemin de fer de Kano au Niger, qui puisse être comparée à Bamako-Koulouba ; mais la similitude est très grande entre ces deux localités.

La gare, les établissements commerciaux et la ville indigène de Baro sont groupés dans la plaine, non loin du fleuve qui offre un bon port en cet endroit. Quant à la direction du railway et aux différents bâtiments de la Résidence, ils sont construits sur le plateau, élevé de 108 mètres, qui enserre la ville basse. Un funiculaire va être construit pour relier les deux agglomérations.

* * *

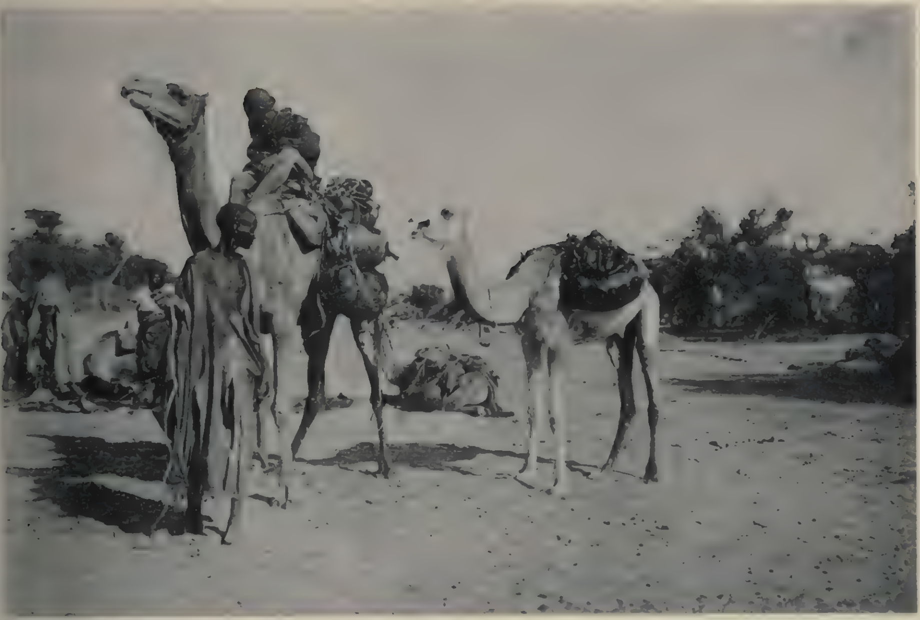
La capitale du Cameroun, qui est Buëa, a été construite, elle aussi, à une altitude assez grande.

Du port naturel de Victoria, centre commercial important (120 Européens) part un chemin de fer à voie étroite appartenant à la « Compagnie des Plantations de Victoria » (1). Sa longueur est de 27 kilomètres. Au bout du rail se trouve Sopo, la ville militaire. Trois heures de voyage à cheval suffisent pour aller de Sopo à Buëa, située à 1.000 mètres au-dessus de la mer, au flanc du mont Cameroun qui a, comme on sait, près de 4.000 mètres d'altitude.

Buëa est, comme Koulouba, une ville exclusivement administrative, comprenant une centaine d'Européens appartenant aux bureaux du gouvernement et aux services hospitaliers. Malgré la brume qui entoure la ville à certaines heures, le climat y est sain et les nuits fraîches. Il n'y a pas de moustiques.

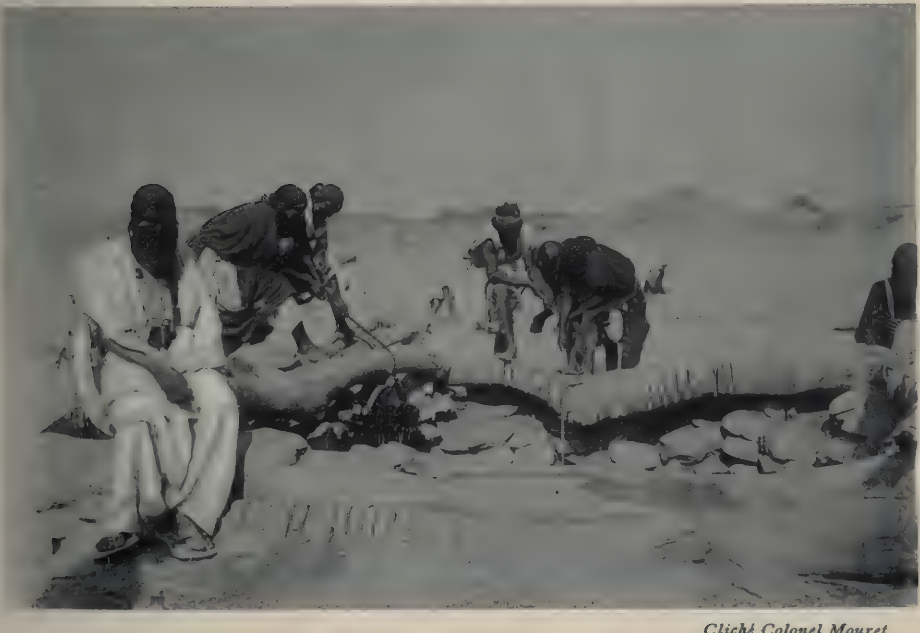
---

(1) Cacao, palmier à huile, Funtumia elastica, hévea.



Cliché Colonel Mouret

FIG. 45. — Chameaux des régions Sud-Sahariennes.
Sur les flancs des animaux, on voit des outres en peau tannée contenant les unes des graines, les autres de l'eau.



Cliché Colonel Mouret

FIG. 46. — Serviteurs touaregs tirant de l'eau d'un puits; à gauche, un noble touareg, à la figure voilée.
Le récipient, attaché au bout de la corde, est une sorte d'aumonière en peau tannée. Sur les troncs d'arbre, formant margelle, on voit les traces d'usure du bois par les cordes.

CHAPITRE V

Routes

Aperçu général sur l'état des routes de la colonie et les moyens de transport qui y sont employés. — Tableau des ressources en animaux de bât. — Livret des étapes : Routes principales et routes secondaires.

Le caractère général des routes construites dans la colonie par les soins de l'administration, est de réunir les chefs-lieux de cercle aux grandes voies fluviales, Sénégal et Niger, ou à la voie ferrée. La carte N° I donne ces principales routes. Les indigènes, de leur côté, ont tracé à travers la brousse et les champs, des quantités de sentiers reliant les villages et les principaux marchés.

Les routes ne sont généralement pas empierrées sauf dans l'intérieur des villes ; cependant plusieurs sections sont carrossables à la saison sèche, telles : Kayes-Falémé, Kati-Bamako, Mopti-Bandiagara-Ouagadougou, Bamako-Sikasso, etc...

Pendant l'hivernage, détrempées par les pluies, coupées de marigots torrentiels ou de marécages, elles sont généralement impropres à tout trafic roulant, et l'on ne peut circuler qu'à cheval, en passant les cours d'eau à la nage ou en bac.

En 1908, M. le gouverneur Clozel eut l'idée de construire, à partir de Bamako, dans la direction de Bougouni, Sikasso, Bobo-Dioulasso, une route empierrée, avec des ponts sur les rivières et marigots, ponts du système Eiffel ou du système Gisclard basé sur l'indéformabilité du triangle.

Cette *route*, pour laquelle deux crédits successifs de 100.000 fr. ont été inscrits aux budgets de 1909 et 1910, le *Niger* et la *voie ferrée*, forment les trois grandes artères centrales de la colonie, à 120° d'écartement à partir de Bamako.

Elle est susceptible de recevoir toute l'année des véhicules à traction animale ou automobile.

Moyens de transport employés sur les routes

Les moyens de transport employés sur les différentes routes et sur les sentiers de la colonie sont : le portage à tête d'homme, de plus en plus réduit ; les ânes, les bœufs, les chameaux et les chevaux, comme animaux de selle ou de bât.

Les chevaux ne servent qu'au transport des personnes.

Les indigènes ignorent l'art d'atteler les animaux à des véhicules ; les quelques voitures en usage dans la colonie appartiennent aux Européens, particuliers ou administrations.

Il n'y a nulle part de service public organisé pour les transports des voyageurs ou des marchandises, sauf dans l'intérieur des villes de Kayes et Bamako où existent des voies Decauville appartenant à la colonie. La voie de Kayes sera cédée prochainement à la Chambre de commerce.

Il est partout possible de recruter soit des porteurs, soit des animaux pour les besoins courants du commerce ou de l'administration civile et militaire.

Moyen de transport	Poids transporté	Distance moyenne parcourue par jour
Porteur.	25 kilogs	25 kilom.
Ane	70 —	30 —
Bœuf porteur.	120 —	30 —
Chameau.	120 —	35 —

Les salaires des porteurs, les prix d'achat ou de location des animaux varient légèrement suivant les régions.

Le salaire journalier d'un porteur est d'environ 0 fr. 70.

Un conducteur peut facilement convoyer soit 5 ânes, soit 2 bœufs, soit 4 chameaux.

Ajoutons que le prix d'achat d'un âne est de 25 à 35 francs, celui d'un bœuf porteur de 60 à 80 francs, celui d'un chameau de 120 à 200 francs.

La location d'un cheval, palefrenier et nourriture compris, varie de 1 fr. 25 à 2 fr. 50. La valeur moyenne des chevaux est très variable, suivant les différentes races, comme nous le verrons dans le titre consacré à l'élevage des équidés.

Les chameaux qui appartiennent aux Maures ou aux Touaregs ne descendent guère au-dessous du 14°5 de latitude, et seulement pendant la saison sèche. Les bœufs porteurs, qui sont tous de la race zébu, ne descendent guère au-delà du 12°, sauf pendant la saison sèche où ils vont jusqu'au 10°. Les petits bœufs sans bosse, qui seuls peuvent résister au climat du Sud, ne sont pas employés comme animaux de bât.

Les ânes et les chevaux se rencontrent partout, mais en nombre de plus en plus faible et de qualité moins résistante, à mesure qu'on descend vers le Sud.

Tableau des ressources en animaux de transport dans les différentes régions de la colonie.

Cercles	Chevaux	Anes	Bœufs porteurs	Chameaux
Kayes	1.000	1.500	2 500[1]	
Bafoulabé . . .	200	259	150	
Satadougou . .	6	100	»	
Kita.	230	300	»	
Bamako. . . .	4.500	2.566	»	
Bougouni . . .	250	250	30	
Ségou.	6 000	2.000	200	
Djenné	1.000	2.000	400	
Issa-Ber	2.684	3.485	486	
Sokolo.	675	977	88	Nombreux chez les Maures du Sahel qui viennent transhumer dans les cercles à la saison sèche.
Goumbou . . .	2.000	750	400	
Nioro	2.030	2.272	245	
Sikasso	500	600	»	
Bobo-Dioulasso	500	500	»	
Ouahigouya . .	4 000	5.225	6.490	
Gaoua.	5	300	»	
Bandiagara . .	5.000	8.756	4.000	
Ouagadougou .	9.000	25.000	900	
Koury.	1.000	2.000	150	
Koutiala. . . .	2.500	764	100	
Fada N'Gourma	5.000	2.641	200	
Tombouctou. .	800	1.200	500	Nombreux chez les Maures et Touaregs qui nomadisent dans ces régions. Les grands éleveurs de chameaux sont surtout les Meschdoufs qui rayonnent à l'Est et au Nord-Est de Ras-el-Mâ.
Bamba.	300	800	200	
Gao	900	2.500	800	
Tillabéry. . . .	2.000	1 200	150	
Dori.	3.000	2.500	600	

Nota : Ces chiffres diffèrent, pour les chevaux en particulier, des statistiques de recensement figurant au titre élevage ; mais il faut remarquer que le présent tableau ne comprend que les animaux adultes pouvant servir a un travail régulier de transport. Il a été établi d'après les statistiques officielles.

---

(1) Appartiennent aux Maures, venant du Nord.

Routes. — Etat récapitulatif (1)

I. Kayes-Nioro-Goumbou-Sokolo-Sansanding.
  1. Kayes-Nioro par Yélimané.
  2. Kayes-Kiffa.
  3. Bamako-Nioro.
  4. Koulikoro-Goumbou par Banamba.
  5. Nyamina-Banamba.

II. Bafoulabé-Satadougou.

III. Bamako-Siguiri.

IV. Bamako-Bougouni-Sikasso-Bobo-Dioulasso-Diébougou-Gaoua.
  6. Bougouni-Kankan.
  7. Bougouni-Odjenné.
  8. Sikasso-Banfora-Kong.
  9. Sikasso-Koroko.
  10. Bobo-Dioulasso-Banfora.
  11. Diébougou-Lorha.

V. Bamako-Sikasso par Ouo.

VI. Ségou-Koutiala-Sikasso.

VII. Ségou-San-Koury-Ouagadougou.

VIII. Ségou-San-Koury-Bobo-Dioulasso.
  12. San à Koutiala.
  13. Koutiala-Bobo-Dioulasso.
  14. Bobo-Dioulasso-Boromo-Ouagadougou.
  15. Bobo-Koury.
  16. Koury-Boromo.
  17. Koury-Ouahigouya.

IX. Mopti - Bandiagara - Ouahigouya - Ouagadougou - Fada - N'Gourma.
  18. Bandiagara-Sofara.
  19. Bandiagara-Dori.
  20. Bandiagara-Hombori par Douentza.
  21. Dori-Ouagadougou.
  22. Dori-Anssongo.
  23. Dori-Gotheil.
  24. Ouagadougou-Fada-N'Gourma par Tenkodogo.
  25. Fada-N'Gourma au Niger par Diapaga.
  26. Ouagadougou-Diébougou par Léo.

X. Niafunké-Tombouctou.

XI. Kabara-Tombouctou.

---

(1) Les routes principales sont celles numérotées en chiffres romains. Les routes secondaires sont numérotées en chiffres arabes.

I. **Kayes-Nioro-Goumbo-Sokolo-Sansanding** (750 km. 5).

Kayes à Nioro (directe, 220 km).

Noms des gîtes d'étape	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Kanama Kounou . .	25	Cases rondes jumelées.	12 m. de largeur, terrain sablonneux, découvert.	Kassonkés (village important).	Grande facilité, eau bonne.	Route très suivie par caravaniers venant du Nord.
Ségala N'Di.	29	id.	id.	Kassonkés (village important).	id.	
Lambatara.	27	id.	id.	Kassonkés et Bambaras (village important).	id.	
Saghi.	26	id.	id.	Sarracolets-Bambaras.	id.	
Séoundé	24	id.	Terrain silico-argileux légèrement ondulé, marigots faciles à franchir.	Bambaras, 200 habitants.	Eau saumâtre.	
Dioka	18,5	id.	Terrain montagneux, route difficile.	Peuhls, 300 habitants.	Eau potable abondante.	
Birou	31,5	id.	Terrain silico-argileux légèrement ondulé.	Toucouleurs, 1.100 habitants.	id.	
Youry	11	id.	id.	Sarracolets, 3.700 habitants.	Ressources de toute nature.	
Nioro	28	Résidence.	id.	Divers, 3.400 habitants.	id.	

Guidibiné	22,5	Cases rondes.	Sol sablonneux, ondulé, marigot profond en sortant de Guidibiné.	Bambaras, 280 habitants.	Ressources suffisantes, eau potable.	Route suivie par dioulas et convois, ravitaillement des postes.
Guesséné.	27	id.	id.	Diawaras.	id.	
Kourouté.	24	id.	Sol sablonneux, terrain plat boisé.	Diawaras, 260 habitants.	Ressources suffisantes, eau médiocre.	
Dioroné	28	id.	id.	Diawaras, 340 habitants.	Ressources suffisantes, eau abondante, légèrement saumâtre.	
Yatallam.	24	id.	Sol sablonneux ondulé, terrain plat boisé.	Diawaras, 110 habitants.	Ressources suffisantes, eau potable.	
Sampahha	23	id.	id.	Diawaras, 180 habitants.	id.	
Diongodi.	22	Cases en terres reliées par vérandah.	Sol sablonneux, légèrement ondulé.	Bambaras, 330 habitants.	id.	
Alasso	27	id.	id.	Guirgankés, 400 habitants.	id.	
Dembu.	29	id.	id.	Sarracolets, Peulhs, 180 habit.	id.	
Goumbou.	32	Résidence.	id.	Gros village. 3.200 habitants.	Ressources de toute nature.	

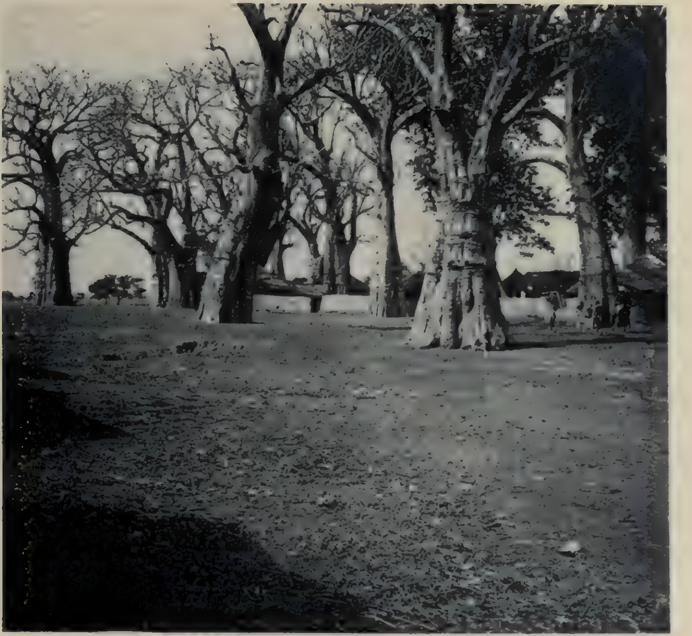
Goumbou à Sokolo (147 km.).

Nima.	16	Cases rondes jumelées.	Terrain sablonneux, découvert, peu boisé.	Sarracolets, 170 habitants.	Eau mauvaise et peu abondante.	Route suivie par dioulas, convois de bœufs venant du Macina et convois de ravitaillement.

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Tengué.	16	Cases rondes jumelées.	Terrain sablonneux découvert, peu boisé.	Sarracolets, 160 habitants.	Eau excellente.	Route suivie par dioulas, convois de bœufs venant du Macina et convois de ravitaillement.
Akor	17	id.	id.	Peuhls, 300 habitants.	Ressources abondantes.	
Boudjiguiré.	12,5	id.	id	Markas, 300 habitants.	id.	
Farako	37,5	id.	id.	Pas de village.	Mares d'hivernage, pas de ressources.	
Famabougou	33	id.	id.	Divers, 200 habitants.	Ressources de toute nature, eau bonne.	
Sokolo	15	Résidence.	id.	Gros village, 3.000 habitants.	id.	

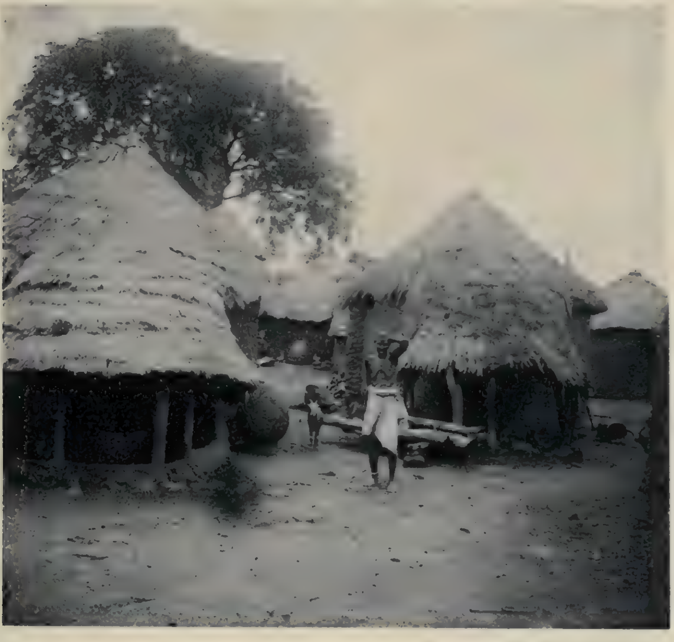
Sokolo à Sansanding (125 km.).

Kandiourou.	14,5	2 cases en terre jumelées.	Terrain sablonneux découvert, peu boisé (route de 4 à 6 m. de largeur).	Markas, 150 habitants.	Ressources suffisantes, eau mauvaise.	Route suivie par caravanes maures qui exportent sel sur Ségou, Djenné, Sikasso et rapportent mil et grains.
Niébébougou	22,5	id.	id.	Bambaras, 270 habitants.	Ressources suffisantes, eau potable.	
Molodo.	30	id.	id.	Bambaras, 200 habitants.	id.	
Kolodougou	13,5	id.	id.	Bambaras, 330 habitants.	id.	



Cliché du Dr Thomas

FIG. 47. — Type de campement.
Groupe de cases entouré d'un mur, bien ombragé par des baobabs.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 48. — Cases indigènes de la région de Banfora.

Tosma	26	id.	id.	Bambaras, 300 habitants.	id.	
Sansanding.	18,5	id.	id.	Bambaras, 2.150 habitants.	Ressources de toute nature.	

⁂

1. *Kayes à Nioro, via Yélimané* (268 km.).

Bougouli	18	Cases rondes jumelées.	12 m. largeur débroussaillée chaque année après hivernage, terrain sablonneux, découvert.	Soninkés, vill. import. à chaque gîte d'étape.	Grandes facilités, eau bonne.	Route très suivie par caravaniers venant du Nord.
Goumera	23	id.	id.	id.	id.	
Kouniandé	20	id.	id.	id.	id.	
Sero	16	id.	Id., marigot de Koulou, profond à l'hivernage, marais.	Kassonkés et Maures.	Ressources suffisantes.	
Kersignané	30	id.	Terrain sablonneux.	Sarracolets, 2.300 habitants.	id.	
Yaguiné	17	id.	Id., marigot profond, difficile à franchir pendant l'hivern.	Sarracolets, 1.600 habitants.	Village riche.	
Yélimané.	17	Cases rondes jumelées, résidence.	Id., peu accidenté.	Sarracolets et Bambaras, 900 h	Eau potable, ressources suff.	
Tango	25	Cases rondes.	Vallée du Térékoulé, route encaissée, nombreux marigots.	Sarracolets, 100 habitants.	Ressources suffisantes.	
Sara Medina	23	id.	Nombreux marigots.	Bambaras, 950 habitants.	Peu de ressources, eau potable.	
Kossoumalé.	20	id.	Terrain plat ou peu accidenté.	Bambaras, 280 habitants.	id.	
Youri.	27	id.	id.	Peuhls Toronkés 3.700 hab.).	Village riche.	
Séoundé	16	id.	id.	Id., 504 hab.).	id.	
Nioro.	16	Résidence.	id.	Sarracolets, Peuhls, Bambaras, Maures 3.400 h.	Ressources de toute nature.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
2. *Kayes à Kiffa* (298 km.).						
Daguidagné.	19	Camp. à tous gîtes d'étapes.	Piste sablonneuse, à peine tracée, peu de brousse.	Soninkés et Maures.	Peu de ressources, sauf dans les premiers villages en partant de Kayes ; il est bon d'emporter des vivres et du grain pour les animaux.	Route suivie seulement par convois de ravitaillement de la garnison de Kiffa.
Archilem	22	id.	id.	id.		
Archan.	20	id.	id.	id.		
Aourou.	18	id.	id.	id.		
Boutinguissé	24	id.	id.	La population se fait de plus en plus rare au fur et à mesure qu'on avance vers le Nord.	Eau peu abondante pendant la saison seche.	
Nagara.	29	id.	id.			
Bilicout.	25	id.	id.			
Bilercheich	24	id.	id.			
Kankossa.	28	id.	id.			
Seroumali	19	id.	id.			
Kouroudjel	33	id.	id.			
Kiffa	37	id.	id.			
3. *Bamako à Nioro* (350 km. environ).						
Dabani	Dist. entre les vill. non repè-	Pas de campement.	Sentier ferrugineux, extrêmement difficile, pays très montagneux, relativement boisé.	Bambaras, 170 habitants.	Facilités de ravitaillement, eau bonne.	Route peu suivie en raison de sa difficulté. On

[illegible]	»	id.	id.	Id., 559 habit.	id.	y rencontre des dioulas venant de Bamako avec des kolas, et des Maures venant du Nord avec des troupeaux de bœufs, de moutons qu'ils destinent à la vente. Ils remportent des étoffes Guinées sur leurs bœufs porteurs.
Tiéoribougou	»	id.	id.	Id., 430 habit.	id.	
Servououalassa. . .	»	id.	id.	Id., 2.100 hab.	id.	
Donimbala	»	id.	id.	Id., 55 habit.	id.	
Traoulibougou . . .	»	id.	id.	Id., 40 habit.	id.	
Kodialan	»	id.	id.	Kagoros, 285 h.	id.	
Koungosabougou . .	»	id.	id.	Id., 320 hab.	id.	
Marabougou	»	id.	id.	Bambaras.	id.	
Simbalo.	»	id.	id.	Id.	id.	
Kalabana.	»	id.	Terrain silico-argileux découvert, légèrement boisé à gauche de la vallée du Baoulé.	Bambaras, 260 habitants.	Ressources suffisantes, eau potable.	
Dianghirté	15	id.	Sol sablonneux, la route longe un marigot sur plusieurs kilomètres.	Id., 400 hab.	Id.	
Messé.	12	id.	Sol sablonneux, terrain découvert.	Sarracolets, 60 habitants.	Id.	
Boulebani.	26	id.	Ligne de hauteurs broussailleuses.	Bambaras, 70 h.	Id.	
Koningo	26	id.	Ondulations broussailleuses, sol sablonneux.	Id., 140 habit.	Id.	
Kamouné-Demberi .	15	id.	Sol sablonneux, brousse légère.	Toucouleurs, 190 habitants.	Id.	
Guimbala.	10	id.	id.	Id., 750 habit.	Id.	
Nioro.	20	Résidence.	Sol rocheux, ligne de hauteurs depuis 4 kilomètres avant Nioro, terrain assez couvert.	Divers, 3.400 h.	Ressources de toute nature.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
			4. Koulikoro à Goumbou (260 km. 7).			
Koulikoro. village. .	»	Pas de campement (Buffet hôtel à Koulikoro, gare à 3 km. du village).	Bonne route carrossable entre Kouliko gare et Koulikoro village, ligne de rochers parallèle à la route.	Bambaras et Somonos, 3.000 hab.	Ressources de toute nature.	Route très suivie par caravaniers venant du Sahel. Les Maures descendent avec du sel et des animaux et remportent du mil qu'ils achètent sur le fleuve et des étoffes. Nombreux dioulas.
Mafia.	13	4 cases rondes jumelées, en très bon état.	Route ferrugineuse bien entretenue, terrain assez découvert, légèrement boisé.	Bambaras, 150 habitants.	Ressourc. suff. eau bonne.	
Doumba	16,5	2 cases rondes reliées par vérandah, puits dans le campement.	Terrain ferrugineux et assez accidenté.	Id., 800 habit.	Village riche, eau excellente.	
Sirakolola.	24	id.	id.	Id., 400 habit	id.	
Banamba.	32	Résidence.	id.	Markas, 3 660 h.	id.	
Maréna.	36,4	2 cases rondes jumelées, campement en très bon état.	Id. rochers nombreux.	Sarracolets, 103 habitants.	Ressourc. suff., eau bonne.	
Boro	21	id.	Terrain ferme, avec affleurements de rochers, assez boisé.	Sarracolets et Bambaras, 700 h.	id.	
Dampha	17	id.	id.	Sarracolets, 610 habitants.	id.	
Romandiougou	46	id.	id.	Id., [illegible] habit.	id.	

			gueur.	Bambaras, Maures (1.250 habitants).	facile, eau excellente.	
Gringalet.	22	Campement formé de 2 cases rondes en pisé reliées par couloir.	Terrain sablonneux, boisements peu épais, fortes ondulations.	Pendant l'hivernage, les pasteurs, maures et peulhs s'y donnent rendez-vous, car il y a de l'eau en abondance après les pluies.	Aucune ressource, eau saumâtre en saison sèche.	
Kalumba.	24	Campement en bon état.	id.	Sarracolets, 390 habitants.	Ressourc. suff., eau saumâtre.	
Goumbou.	16,8	Résidence.	Terrain sablonneux et découvert, peu boisé.	Chef-lieu du cercle, diverses races.	Ressources de toute nature.	

5. *Nyamina à Banamba* (63 km.).

Nyamina	»	Très bon campement.	Sur le Niger.	Gros village, Markas, 3.060 hab.	Ressources très abondantes.
Siracorobougou. . .	24	id.	Route carrossable sur presque tout le parcours.	Bambaras et Markas, 300 habit.	id.
Touba	30	id.	id.	Markas, 4.600 h.	id.
Banamba	9	id.	id.	Résidence.	id.

II. **Bafoulabé à Satadougou** (184 km.).

Bafoulabé.	»	Résidence.	Gros village au bord du Sénégal au confluent du Bakoy et du Bafing.	Malinkés et Kassonkés.	Ressources de toute nature.	Route suivie par dioulas apportant kolas et par nombreux convois, ravitaillement prospecteurs des mines d'or.
Mahina.	6	Gare du chemin de fer.	Au bord du Bafing.	Petit village.	id.	
Saméa	8	Campement.	Terrain ferrugineux découvert.	Malinkés, 180 h.	Ressourc. suff., eau bonne.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Guimekourou. . . .	34	Campement.	Nombreux marigots, plaine semée de pitons rocheux.	Malinkés, 180 h.	Ressourc. suff. eau bonne.	Route carrossable en maints endroits, mais passage difficile au travers de la falaise du Tambaoura, sur le haut de laquelle se trouve Yatéra.
Dougasita	30	id.	Sol argileux, nombreux marigots.	Id., 90 habit.	Id., Peu de ressources.	
Yatera	25	id.	Falaises rocheuses, au sommet desquels se trouve Yatera.	Petit village, Malinkés.	Peu de ressources, eau bonne.	
Sekonamata	16	id.	Nombreux marigots.	id.	id.	
Dioulafoundoundi. .	18	id.	Série de mamelons ferrugineux.	Malinkés, 640 h.	Ressourc. suff. eau bonne.	
Sansako	17	id.	id.	Id., 250 habit.	Peu de ressources, eau mauv.	
Satadougou.	30	Chef-lieu du cercle.	id.	Id., 1.130 hab.	Ressourc. suff.	

III. Bamako à Siguiri (188 kil. environ).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Samayana	33	Campement en bon état.	Terrain sablonneux et alluvionnaire, route longe le fleuve, nombreux marigots.	Bambaras, 525 habitants.	Grande facilité de ravitaillement.	Route suivie par de nombreux dioulas et troupeaux de bœufs, moutons et chevaux destinés à la Guinée.
Bankoumana	30	Pas de campement.	id.	Malinkés, 1.460 habitants.	id.	
Keniéroba	10	id.	id.	Id., 500 habit.	id.	
Kangaba	21	id.	id.	Id., 5.400 hab.	id.	
Balansan	18	id.	id.	Id., 370 habit.	id.	

Dioulafoundou . . .	18	id.	Id., Un marigot profond, large et dangereux à traverser en saison des pluies, le *Bando*.	Id., 177 habit.	id.	
Dialakorobougou, Faraba et Siguiri . .	à 50 k. env.	id.	En Guinée.	Chef-lieu du cercle, nombreuses maisons de commerce européennes.	id.	

IV. Bamako-Bougouni-Sikasso-Bobo-Dioulasso-Diebougou-Gaoua (739 km.).

Bamako à Bougouni (157 km.).

Sénou	14,3	4 cases rondes reliées 2 à 2 par vérandah.	Belle route de 7 à 10 m. de large, empierrée et très bien entretenue. En quittant Bamako, on traverse le Niger en chaland ou pirogue (largeur du fleuve : 800 m. environ).	Bambaras, 314 habitants.	Grande facilité de ravitaillement, eau bonne.	La route de Bamako à Bougouni est une des plus belles et des plus suivies, non seulement du cercle de Bamako mais de toute la colonie. On y rencontre de nombreux dioulas, animaux porteurs et indigènes apportant à Bamako des kolas, du caoutchouc et retournant avec des tissus, du bétail et des approvisionnements, pour les maisons de commerce installées dans les centres du sud de la Colonie ou du nord de la Côte d'Ivoire. La route empierrée étant progressivement
Dialakoro.	30,4	En dehors des gites d'étapes ci-contre, il y a de nombreux vill. le long de la route où l'on trouve des campements.	Id., petite colline, pont métallique sur le Sogoninko.	Id., 1.000 hab.	Ressourc. abondantes, eau bonne	
Ouolossébougou. . .	30,4	id.	Id., terrain plat, assez boisé à certains endroits.	Id., 600 habit.	id.	
Soulouba.	30,3	id.	Id., quelques collines à droite et à gauche, brousse assez épaisse.	Id., 115 habit.	Ressourc. suff., eau assez bonne.	
Sido	21,6	id.	id.	Id., 425 habit.	id.	
Kokelé	16,1	id.	id.	Id., 320 habit.	id.	
Bougouni.	14,3	Résidence.	id.	Id., gros village de 1.000 habit.	Ressources de toute nature.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
			Bougouni à Sikasso (204 km. 4).			
Ouré	18,1	4 cases en bon état reliées par vérandah circulaire.	Route de 3 m. de large bien entretenue, avec fossés de chaque côté, ponts sur tous marigots.	Bambaras, 190 habitants.	Ressourc. abondantes, eau à filtrer.	prolongée, nombre de commerçants vont y installer des transports par voitur. moins onéreux que les transports à tête d'homme.
Sirakoro	20,4	id.	Id., passeur sur le Banifing, traversé à N'Zanziebougou.	Id., 160 habit.	id.	
Koalé.	15,2	id.	Id., terrain assez couvert.	Id., 50 habit.	id.	
Kouanton.	19,6	id.	id.	Id., 320 habit.	id.	
Tiefala	21,6	id.	id.	Id., 160 habit.	id.	
Dougoukolobougou .	19,5	id.	Route de 5 m. de large carrossable, terrain accidenté et ferrugineux légèrement boisé.	Ganas, 566 habitants.	Id., eau bonne.	
Tiola.	22	id.	id.	Id., 370 habit.	id.	Route très fréquentée. En dehors des convois se dirigeant sur Bamako de nombreux porteurs de caoutchouc suivent cette route jusqu'à Bougouni, et de là, se dirigent sur Kankan et Kouroussa.
Tanteriba.	26	id.	id.	Sénofos, 400 habitants.	id.	
Narié.	22	id.	id.	Id., 318 habit.	id.	
Sikasso.	20	Id., résidence. On trouve de nombreux villages et campements tout le long de la route, en dehors de ceux si-		Chef-lieu du cercle. Ville très importante. Nombreuses maisons de commerce européennes. 7.200 habitants.	Ressources de toute nature.	

Sikasso à Bobo-Dioulasso (170 km. 5).

Finkolo.	17,7	Grand campement bien aménagé.	Route de 4 à 5 m. de large, bien entretenue, terrain légèrement accidenté et assez boisé.	Sénofos, 660 habitants.	Ressourc. abondantes, eau excellente.	Route suivie par de nombreux porteurs allant vers Sikasso pour y transporter le caoutchouc et les produits naturels achetés par commerçants. Sert également au ravitaillement des postes et des maisons de commerce.
Tiékorodougou . . .	19,5	id.	id.	Id., 130 habit.	id.	
Niampedougou . . .	29,4	Campement de 2 cases rondes.	id.	Taganas, 100 habitants.	id.	
Dieri.	19	id.	Route ravinée, en hivernage deux grands marigots à traverser, non pourvus de ponts.	Id., 700 habit.	id.	
Orodara	11,2	Grand campement entouré de murs crénelés.	Terrain sablonneux, route bien entretenue.	Sémous, 4.200 habitants.	Vill. très riche.	
Guéna	25	id.	Route accidentée, nombreux villages et marigots, terrain couvert.	Tousias, 500 habitants.	id.	
Tieran	15,3	id.	id.	Samblas, 300 habitants.	Ressourc. suff., eau bonne.	
Koumi	19,4	id.	id.	Bobos, 1.500 h.	Vill. riche.	
Bobo-Dioulasso . . .	14	Chef-lieu du cercle.	Route de 6 m. aux approches de Bobo, terrain sablonneux.	Village très important, maisons de commerce européennes, 10.000 habitants.	Ressources de toute nature.	

Bobo-Dioulasso à Diébougou (134 km. 2.)

Yeguerosso.	15,5	2 cases rondes.	Route de 5 m., très accidentée, falaise à descendre en quittant Bobo, terrain ferrugineux.	Bobos, 130 habitants.	Ressourc. abondantes, eau bonne.	Route fréquentée par dioulas et convois, ravitaillement administratif.
Yabasso	28,8	Campem. formé par 4 cases rondes bien entretenues.	Id., nombreux marigots non pourvus de ponts.	Id., 800 habit.	id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Koumbia	25,2	Campem. formé par 4 cases rondes bien entretenues.	Id., nombreux marigots dépourvus de ponts.	Niénégués, 800 habitants.	Ressourc. abondantes, eau bonne	
Gombeledougou. . .	17,7	Bon campement de 2 cases avec vérandah.	id.	Id., 300 habit.	id.	
Naberé	17	id.	Route pierreuse en bon état de 4 m., pays boisé et accidenté. Un bac sur le Bougouri.	Village de 900 habitants à 2 km. du campement.	id.	
Diébougou	30	Id.; Résidence.	id.	Gros village.	id.	

Diébougou à Gaoua (72 km. 5).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Tiankoura	23,4	Bon campement bien entretenu.	Terrain argileux, bonne route, marigots pourvus de ponts.	Iobis, 400 h.	Ressources suffisantes, eau bonne.	Route peu suivie et sûre seulement jusqu'à Tiankoura.
Bouroum-bouroum .	24,2	id.	id.	Id., 600 habit.	id.	Les couriers et convois ne peuvent circuler sans être accompagnés d'un détachement de gardes indigènes.
Gaoua	24,9	id.	id.	Chef-lieu du cercle.	id.	

⁂

6. *Bougouni à Kankan* (163 km. 5 environ).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Ténétou	22	Pas de campement.	Route bien entretenue, pays ondulé, brousse parsemée d'arbres.	Bambaras, 350 habitants.	Ressourc. abondantes.	

Kéméné	17	id.	id.	Id., 60 habit.	Id., eau à filtrer.	Route utilisée par Dioulas.
Boumounko.	19,5	id.	id.	Ouassoulounkès 260 habitants.	id.	
Badougou.	25	id.	id.	Id., 160 habit.	Id., eau bonne.	
Kankan.	à 80 k.env.		Nombreux villages, végétation plus dense.	Chef-lieu du cercle.	id.	

7. *Bougouni à Odjenné* (Côte d'Ivoire, 233 km. environ).

Yadibougou.	19,4	Pas de campement.	Route excellente, ponts sur tous les marigots, terrain couvert, nombreuses ondulations.	Bambaras 80 h.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route utilisée par Dioulas.
Guaralo.	36,5	id.	Nombreux villages intermédiaires.	Id., 570 habit.	id.	
Kodiougou	20	Une case à verandah circulaire.	id.	Id., 270 habit.	id.	
Foulalaba.	20,2	id.	Pays très boisé.	Id., 460 habit.	id.	
Foulalagnassi . . .	20	Pas de campement.	Terrain accidenté.	Id., 95 habit.	id.	
Degou	11,7	id.	Village frontière, près de Manankoro.	Village de 180 habitants.	id.	
Odjenné	à 105 k.env.		De la frontière, nombreux villages sur la route.	Chef-lieu de Cercle de la Côte d'Ivoire.	id.	

8. *Sikasso à Banfora* (139 km. 1) vers Kong (1), (Côte d'Ivoire).

Mantira.	22,7	Campement en bon état.	Terrain légèrement ferrugineux, belle végétation.	Samokos 1.200 habitants.	Grandes ressources, eau excellente.	Route très fréquent. par Dioulas et indigènes des cercles de Sikasso, Koutia-
Siforasso	13,4	id.	Id., plusieurs marigots.	Taganas 550 h.	id.	

---

(1) De Banfora à Kong : 181 km.— Nombreux villages, à Tanfora (10 km.), Ouentiera (13 km.), Moricéresso (10 km.), Diefoula (19 km. 6), Bako (14 km. 2), Folenso (21 km. 2), Leraba (29 km. 3), Kanadougou (24 km.), Parka (22 km.), Kong (18 km.). Campements à tous les villages et ravitaillement facile.

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Ouéléni.	28	Pas de campement.	Terrain légèrement ferrugineux, belle végétation, plusieurs marigots.	Taganas 150 h.	Peu de ressources.	la, Ségou allant commercer avec la Côte d'Ivoire.
Sindou.	30	Campement en bon état.	Id., terrain accidenté, campement intermédiaire à Kankalamba, gros village de Sénofos à 12 km. de Ouéléni.	Dioulas 1.400 h.	Ressourc. abondantes.	
Toumbouseni. . . .	26,7	id.	Terrain accidenté, une montagne assez élevée près du village de Ouolokouto, lequel s'étend sur une distance de 2 k.	Turkas 2.000 h.	id.	
Banfora	18,3	id.	Id., nombreux marigots, mares, cascades près de Banfora, chaussée de 400 m. sur terrain marécageux.	Résidence 860 habitants.	id.	
9. *Sikasso à Koroko* (Côte d'Ivoire) 183 km. environ).						
Doniéna	17	Grand campement confortable.	Route de 4 mètres.	Senofos 400 h.	Ressources très abondantes, eau excellente.	Route très fréquent. par Dioulas, voie d'exportation du bétail vers la Côte d'Ivoire.
Diassa	15,6	id.	Sol argileux ferrugineux.	Id., 40 habit.	Ressources suffisantes.	
Loulouni.	17,4	id.	Montagneux sur tout le parcours.	Id., 410 habit.	Ressourc. abondantes.	
Kébéni	23,4	id.	id.	Bambaras 740 habitants.	id.	
Koroko.	à 110 k. env.		(Côte d'Ivoire), nombreux villages, végétation assez abon-	Grand marché de la Côte d'Ivoire	id.	

Noumondara	25,4	Petit campement en bon état.	Route ferrugineuse très accidentée.	Tiefos 400 h.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route peu utilisée.
Tousiana.	27,5	Joli campement bien entretenu.	id.	Tousias 750 h.	id.	
Banfora	27,8	Id., Résidence.	Terrain plus sablonneux, nombreux villages.	Gonins, Turkas, Karaboros 860 h.	id.	

11. *Diébougou à Lorha* (résidence anglaise, en Gold-Coast), 60 kilomètres.

Djipologo.	13,8	Case double à verandah.	Route excellente, presque plane.	Dagaris 500 h.	Ressourc. abondantes.	Trés fréquent. par les Dioulas commerç. avec la Gold-Coast.
Mansa	33,2	Vaste campement en bon état.	Pays pittoresque et riche, campement à 2 k. de la Volta, qui est traversée en pirogue.	Id., 500 habit.	id.	
Lorha	13	Résidence anglaise.				

V. Bamako à Sikasso, par Ouo (293 km. 8).

Sirakoro	16	2 cases rondes.	Route ferrugineuse sur parcours de 5 k. puis plaine sablonneuse.	Bambaras 300 habitants.	Grande facilité de ravitaillement, eau bonne.	Route suivie par Dioulas et caravanes d'animaux porteurs en saison sèche. Malgré les difficultés créées par l'hivernage cette route de près de 50 km. moins longue que celle passant par Bougouni, sert à un trafic très important. Une bonne partie du
Montioucoula. . . .	20	id.	id.	Id., 350 habit.	id.	
Diabacoro	18	id.	Terrain sablonneux assez peu boisé, ondulations.	Bambaras	id.	
Dioumansana. . . .	24	id.	id.	id.	id.	
Soundiané	18	id.	id.	id.	id.	
N'Gouba	18	id.	id.	id.	id.	
Gana.	20	id.	id.	id.	id.	

(1) Voir route Sikasso-Banfora.

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Ouo	23	Très beau campement bien compris et bien aménagé.	Après avoir traversé la rivière *Bagoë*, la route qui n'était qu'un sentier jusqu'à Ouo, devient carrossable jusqu'à Sikasso.	Bambaras 500 habitants.	Grande facilité de ravitaillement, eau bonne.	caoutchouc provenant de Sikasso et Bobo est acheminée sur Bamako par cette voie.
Diebé.	16	id.		Id., 700 habit.	id.	
Koumankou	25,7	id.	A partir de Koumankou, le terrain devient ferrugineux et plus montagneux.	Id., 770 habit.	id.	
Boukariba	11,3	id.	id.	Id., 350 habit.	id.	
Kinian	19	id.	id.	Id., et Sénofos 2.000 habitants.	id.	
Doumanaba.	14,5	id.	id.	Sénofos 1 300 habitants.	id.	
Gangasso.	21,7	id.	id.	Id., 400 habit.	id.	
Pamprena	14,1	Petit campement.	id.	Id., 160 habit.	id.	
Sikasso.	14,5	Chef-lieu du cercle.	id.	Divers, Sénofos Bambaras. Une des plus grandes villes indigènes de l'A. O. F.	Ressources de toute nature.	

VI. Ségou-Koutiala-Sikasso (313 km. 2).

Ségou à Koutiala (155 km. 4).

Faïra.	19,4	Bon campement	Bonne route en saison sèche	Bambaras 130	Ravitaillement	Route suivie

			vernage, large de 4 à 5 mètres.			par produits naturels qui sont écoulés vers Ségou.
Garo	23	id.	Campement situé à 500 m. du village et du Bani.	Somonos 40 h.	id.	
Touna	18,9	id.	Route difficilement praticable en hivernage.	Bambaras 450 habitants.	id.	
Bla.	20,1	id.	id.	Bambaras, Peuhls 670 habitants.	id.	
Kentiéri	24,4	id.	id.	Markas et Bambaras 1.130 h.	id.	
Niesoumana	23	id.	Route meilleure, digues dans les endroits marécageux ; on passe à M'Pésoba à 7 km. de Kentiéri où se trouve une station de l'Ass. cotonnière.	Miniankas.	id.	
Koutiala	26,6	Id., chef-lieu du cercle.	Sol ferrugineux.	Miniankas 800 habitants.	id.	

Koutiala à Sikasso (157 km. 8).

Kolounto	20,2	2 bâtiments de 2 cases reliées par verandah, écuries etc., etc.	Bonne route de 4 m. de large, marigot de 50 m. de large à 11 km. de Koutiala, lequel est traversé sur un pont ; terrain accidenté.	Bambaras 210 habitants.	Ressources suffisantes, eau de puits.	Id.. Bétail exporté vers la Côte d'Ivoire.
Sangasso	11,4	id.	id.	Id.. 630 habit.	id.	
Kouoro.	19,3	Grand campement confortable.	La traversée du Bafing à 1 km. avant Kouoro, se fait en pirogue.	Id., 1.000 h.	Village riche, id.	
Denigoula	26	id.	Route carossable, mais pénible	Sénofos 370 h.	id.	
Lountana.	20,9	Petit campement suffisamment aménagé.	Terrain ferrugineux très montagneux.	Id , 600 habit.	id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
M'Pegnasso.	14,4	Petit campement suffisamment aménagé.	Terrain ferrugineux très montagneux.	Sénofos 270 h.	Ressources médiocres, eau bonne	
Sikasso.	19	Chef-lieu du cercle.	id.		Ressources de toute nature.	

VII. Ségou-San-Koury-Ouagadougou (580 km. 4).

Ségou à San (159 km.).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Bafobougou.	24	Bon campement	Route de 4 à 5 m. très bonne en saison sèche.	Bambaras 75 h.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route très suivie. Voie de ravitaillement des principaux centres de la boucle, San, Koury, Bobo Gaoua, Ouagadougou, Fada. C'est par cette voie, que viennent également à Ségou les produits achetés dans l'intérieur pour l'exportation, peaux, coton, cire, etc.
Boukouninkoura . .	18,5	id.	id.	Id., 165 habit.	id.	
Dougakongo	26	id.	Route inondée en partie pendant l'hivernage entre Dougakongo et le Bani.	Id., 25 habit.	id.	
Ouodi	25,5	id.	id.	Id., 125 habit.	id.	
Nogouré	19	id.	id.	Id., 48 habit.	id.	
N'Goa	17,5	Bon campement 7 cases rondes, cuisine, etc.	Traversée du Bani, en pirogue, à mi-chemin de Nogouré à N'Goa.	Id., 336 habit.	id.	
San	28,5	Bon campement	Bonne route de 8 m. de large depuis le Bani, brousse assez dense, campement intermédiaire à Tana à 6 k. 5 de N'Goa.	Chef-lieu de la résidence.	id.	

		4 cases rondes, cuisine, etc.	terrain ferrugineux, découvert, campement intermédiaire à Ténéni, à 10 km. de San.		toutes sortes, eau excellente.	
Kanékny	20	id.	Id., campement intermédiaire à Tominian à 8 km. de Mansa.	Bobos 106 habit.	Ressources suffisantes.	
Bénéna.	20	id.	Id.	Mossis, Bobos 600 habitants.	Ressources très abondantes.	
Djibasso	26	id.	Route bien entretenue campement intermédiaire à Koloukan.	Bobos 210 h.	id.	
Niankoïné	27,1	id.	Légèrement accidentée, campement intermédiaire à Kemé, à moitié route.	Id., 428 habit.	id.	
Tissé	27,6	id.	Id., campement intermédiaire à Tombodougou à 12 km. avant Tissé.	Markas 220 h.	id.	
Koury	28,4	Bon campement	Id., campement intermédiaire à Ouati et Dangoumana.	Chef-lieu du cercle.	id.	

Koury à Ouagadougou (245 km. 3).

Moara	19	4 cases rondes reliées par vérandah.	Bonne route de 6 m. en saison sèche, marécageuse en hivernage, terrain plat et couvert.	Markas 474 h.	Ressourc. abondantes, eau bonne.	id.
Kougny	22,5	Grand campement bien aménagé.	Terrain légèrement ondulé, campement intermédiaire à Sourou à 12 km. 5 de Moara.	Peuhls Samos 1.715 habitants.	id.	
Biba	17,4	id.	Brousse clairsemée, dépression marécageuse.	Samos, Peuhls 1.460 habitants.	id.	
Yaba	12,8	id.	id.	Id., 2.100 h.	id.	
Niouma.	23	Campement en très bon état.	id.	Mossis 910 h.	Id., eau laisse à désirer.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
La	20	Campement en très bon état.	Plaine clairsemée d'arbres, à peine ondulée.	Mossis et Yarsis 2.400 habit.	Ressourc. abondantes, eau laisse à désirer.	
Yako.	22	id.	id.	Peuhls et Yarsis 1.650 habit.	id.	
Mia.	27	id.	id.	Mossis 400 h.	id.	
Boussé	28	id.	id.	Id , 925 habit.	id.	
Laï.	21	id.	id.	Id., 1.100 h.	id.	
Sablenga	14	id.	id.	Id., 450 habit.	id.	
Ouagadougou. . . .	18,6	id.	id.	Chef-lieu du cercle, 3.500 habit.	Ressourc. abondantes, eau bonne	

VIII. Ségou-San-Koury-Bobo (532 km. 6).

(Voir routes n° VII : Ségou-San-Koury-Ouagadougou, et n° 15 : Koury-Bobo-Dioulasso).

⁂

12. *San à Koutiala* (118 km.).

Toura	20	Grand campement en bon état.	Bonne route, sol ferrugineux, brousse assez dense.	Markas, Bambaras, Peuhls 450 habitants.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route peu utilisée.
Karaba.	23,5	id.	id.	Id., 530 habit.	id.	
Zalagosso.	26	id.	Nombreux marigots, végétation plus dense.	Miniankas 300 habitants.	id.	
Famessasso.	30,4	id.	Passage du Koni, à 2 km. de Zalagosso, gros village Koumiana	Bambaras 320 habitants.	id.	

Koutiala	18,1	id.	Route excellente en partie sous bois.	Chef-lieu du cercle.	id.	

13. *Koutiala à Bobo-Dioulasso* (208 km. 1).

Karangasso.	27	2 groupes de 2 cases reliées par vérandah.	Bonne route, terrain ferrugineux, quelques petits marigots à fond ferrugineux.	Miniankas 500 habitants.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route assez peu fréquentée.
Karangana	24,6	id.	Id., ponts sur les marigots.	Id., 950 habit.	id.	
Koury	26,5	id.	id.	Id., et Markas 310 habitants.	id.	
Faramana	21,5	id.	id.	Markas, Bobos 1.000 habitants.	id.	
Fô	25,2	id.	Route accidentée, nombreux rochers.	Bobos 1.000 h.	id.	
Koundougou	18,2	Campement en bon état.	id.	Id., 400 habit.	id.	
Dandé	17,5	id.	id.	Id., 300 habit.	id.	
Samandini	17,1	Bon campement	id.	Id., 200 habit.	id.	
Bobo-Dioulasso . . .	30,5	id.	Campement intermédiaire à Banakelindara à 17 km. de Bobo.	Chef-lieu du cercle.	id.	

14. *Bobo-Dioulasso à Boromo et Ouagadougou* (336 km.).

Kotedougou	19,7	Bon campement de 2 cases reliées par vérandah.	Route rocheuse, falaise pénible à descendre, marigots sans ponts.	Dioulas 1.000 h.	Village riche, eau potable.	Route utilisée surtout par les Dioulas venant de la Côte d'Ivoire et allant vers le Mossi.
Kofela	28	id.	Bonne route, terrain plat, ponts sur les marigots.	Bobos 550 h.	id.	
Bonéré	30	id.	id.	Niénégués 550 habitants.	d.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement. quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Houndé	19	Bon campement de 2 cases reliées par vérandah.	Terrain plus accidenté, falaise avant d'arriver à Dossi.	Niénégués 1.300 habitants.	Village riche, eau potable.	
Dossi.	12	id.	id.	Id., 1.700 h.	id.	Voie suivie par bétail exporté vers la côte.
Pa	18	id.	Sol rocailleux, terrain ondulé.	Bobos 2.700 h.	id.	
Ouahabou	20,2	id.	id.	Id., 2.400 h.	id.	
Boromo.	16,6	id.	id.	Résidence.	id.	
Tiedo.	25	Campement en bon état.	Passage de la Volta en quittant Boromo, route large, brousse peu épaisse.	Gourounsis.	Ressources suffisantes.	
Napané.	22	id.	id.	Mossis 250 h.	Id., eau mauvaise.	
Godé.	21	id.	id.	Id., 420 h.	id.	
Sabou	18	id.	id.	Peuhls 175 h.	id.	
Nabadoré.	20	id.	id.	Mossis 1.080 h.	id.	
Kokologo.	24	id.	id.	Id., 420 habit.	id.	
Bassouri	18,5	id.	id.	Id., 870 habit.	id.	
Ouagadougou. . . .	24	Beau campement.	Terrain entièrement découvert et bien cultivé.	Chef-lieu du cercle.	Ressourc. abondantes, eau excellente.	

15. *Bobo-Dioulasso à Koury* (197 km. 5).

		reliées par vérandah.	marigots.			le bétail exporté de Koury et de Ouahigouya sur la Côte d'Ivoire.
Kadoba.	29,5	6 cases en bon état avec vérandah.	id.	Id., 250 habit.	Ressourc. abondantes.	
Sara	30	id.	Sol peu accidenté et légèrement boisé.	Niénégués 1.350 habitants.	id.	
Kera	24	id.	Route très bonne pendant la saison sèche.	Village bobo assez étendu.	id.	
Poundou	25,7	Petit campement.	Gros village à Ouarkoy, à moitié route, où se trouve un campement bien aménagé.	Bobos 1.130 h.	id.	Nombr. Dioulas.
Kari	12	id.	Bonne route en saison sèche. pays plat et assez couvert.	Id., 2.100 h.	Village riche.	
Dédougou	19	Grand campement formé de 6 cases reliées.	id.	Id., 1.800 h.	id.	
Sokuy	15,5	id.	id.	Id., 700 habit.	Ressourc. abondantes.	
Koury	14,5	id.	id.	Chef lieu du cercle.	id.	

16. *Koury à Boromo* (125 km. 8).

Passakongo.	24,7	Campement de 5 cases dont 4 réunies par vérandah.	Route de 6 m., bonne en saison sèche, mais marécageuse en partie pendant l'hivernage.	Village bobo 1.400 habitants.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route assez peu fréquentée.
Karo.	20	id.	Assez boisé quelques collines.	Markas 500 h.	id.	
Bilakongo	28	Petit campement en bon état.	Nombreux villages intermédiaires.	Id , 500 habit.	id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement. quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Oury.	24,1	Vaste campement bien entretenu.	Nombreux villages intermédiaires.	Kôs 2.500 h.	Ressourc. abondantes,eau bonne	
Boromo.	29	id.	Chaussée traverse plaine marécageuse, avant Boromo.	Mossis, Markas, Peulhs 2.600 h.	id.	

17. *Koury à Ouahigouya* (138 km. 1).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement. quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Sourou.	27,5	Campement.	Terrain plat, brousse clairsemée, route marécageuse pendant l'hivernage.	Markas 820 h.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route assez peu fréquentée.
Diouroum-Kassani .	25	id.	id.	Samos 1.215 h.	id.	
Toga.	25	id.	id.	Id., 1.200 h.	id.	
Dio.	25	id.	id., Terrain plus accidenté.	Id., et Mossis 1.650 habitants.	id.	
Ouahigouya.	35,6	id.	Campement intermédiaire à Diogoré, à 26 km. de Ouahigouya, nombreux villages.	Chef-lieu du cercle.	id.	

IX. Mopti-Bandiagara-Ouahigouya-Ouagadougou-Fada-N'Gourma (677 kilomètres).

Mopti à Bandiagara. (72 km.)

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement. quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Goundaka	29,5	Vaste campement très bien aménagé et bien entretenu.	Route carrossable depuis Mopti jusqu'à Biandiagara, terrain marécageux franchis sur digue, 2 campements intermédiaires à	Bambaras, 50 h.	Ressourc. suffisantes, eau à filtrer.	Route bien suivie. Voie de ravitaillement et débouché des cer-

Kori Kori	24,5	id.	Campement intermédiaire à Fiko à 7 k. 5 de Goundaka.	Habés, 60 h.	id.	gou.
Bandiagara.	18	id.		Chef-lieudu cercle.	Ressources de toute nature.	id.

Bandiagara à Ouahigouya (187 km.).

Cani Combolé. . . .	26	Grand campement bien entretenu et bien aménagé.	Route de 4 m. bonne toute l'année, quoique ravinée pendant l'hivernage ; avant Cani Combolé, la route suit le flanc d'une falaise à pic pendant une longueur de 6 kilomètres.	Habés, 340 h.	Ressourc. abondantes, eau potable.	
Coborokégnéna . . .	30	id.	Terrain sablonneux, très découvert, campement intermédiaire à Bancass à 11 km. de Cani Combolé.	Id., 100 h.	id.	
Koro	33	id.	id.	Id., 825 h.	id.	
Kiri	12	Grand campement bien entretenu et bien aménagé	Terrain sablonneux, très découvert, campement intermédiaire à Bancass à 11 km, de Cani Combolé.	Habés et Mossis 300 habitants.	Ressourc. abondantes, eau potable.	
Tou	32	2 groupes de cases rondes réunies par vérandah.	Route carrossable, terrain ferrugineux ou argileux.	Habés, 60 h.	Ressources médiocres, eau bonne, mais peu abondante.	
Thiou	18	id.	id.	Mossis - Peuhls, 1.000 habitants.	Ressourc. abondantes, eau potable.	
Bango	20	Bon campement	Id., marécageux en hivernage.	Id., 1.500 h.	id.	
Ouahigouya	16	Id., chef-lieu du cercle.	id.	Mossis, 3.400 h.	id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Ouahigouya à Ouagadougou (185 km. 8).						
Bougouman.	26,7	2 cases rondes reliées par vérandah.	Route de 6 m. de large, sol ferrugineux, nombreux villages le long de la route.	Mossis.	Ressourc. abondantes, eau potable.	Route bien suivie. Voie de ravitaillement et débouché des cercles de Bandiagara, Ouahigouya, Ouagadougou.
Gourey	16	id.	id.	Id., 4.208 h.	id.	
Niésségua	13,5	id.	Terrain plat.	Id, 1.500 h.	id.	
Yako.	21	Campement en très bon état.	id.	Mossis - Peuhls, 550 habitants.	id.	
Mia	27	Bon campement	Id., Brousse clairsemée.	Mossis, 420 h.	Ressourc. suffisantes, eau assez bonne.	
Boussé	28	id.	id.	Id., 925 habit.	id.	
Lai. . . . . , .	21	id.	id.	Id., 11.000 h.	id.	
Sabtenga	14	id.	id.	Id., 450 habit.	id.	
Ouagadougou. . . .	18,6	id.	id.	Chef-lieu du cercle.	Ressources de toutes sortes.	
Ouagadougou à Fada N'Gourma (232 km. 2).						
Gampéla	17,5	Bon campement	Large route, bien entretenue, ondulations de terrain nombreuses.	Mossis - Peuhls, 350 habitants.	Ressourc. abondantes, eau à filtrer.	Route suivie par Dioulas.
Linorem	22	id.	id.	Mossis, 215 h.	id.	

			id.	Id., [illegible] habit.	id.	Trafic peu important.
Zargango.	27	id.	Id., nombreux petits marigots entre coteaux.	Id., 250 habit.	id.	
Zorgo	23	id.	id.	Mossis - Yarsis, 800 habit.	id.	
Koupela	32,3	id.	Id.	Mossis - Peuhls, 3.300 habitants.	id.	
Léoyétenga.	26,4	id.	id.	Mossis - Yarsis, 560 habitants.	id.	
Tangaye	20	id.				
Fada N'Gourma. . .	40	id.		Chef-lieu du cercle.	id.	

18. *Bandiagara à Sofara* (90 km.).

N'Goro	21	Très beau campement bien entretenu.	Route carrossable sur presque tout le parcours, quelques petits marigots à traverser.	Habés 140 h.	Ressources suffisantes, eau mauvaise.	id.
Baboy	23	id.	id.	Id., 125 habit.	id.	
Sounkalobougou . .	22	id.	id.	Bambaras 100 habitants.	id.	
Sofara	24		id.	Résidence, village important et gros marché, 3.000 habitants.	Ressourc. abondantes, eau bonne	

19. *Bandiagara à Dori*.

Pelou.	11	Petit campement à tous les villages.	La route suit la ligne télégraphique sur presque tout le parcours, très accidentée jusqu'à Boumbou.	Petits villages. Habés et Peuhls sur tout le parcours.	Ressources suffisantes, eau bonne.	Voie suivie par les Dioulas et caravanes allant à ou venant de Dori. Porteurs de courriers ou de ravitaillement.
Boumbou.	30	id.			id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement. quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Kerakindé	21				Ressources suffisantes, eau bonne.	
Diongoni	37		Terrain sablonneux très découvert.		id.	
Aldouma	15				id.	
Sori	37				id.	
Dinaougourou	15				id.	
Yoro	23				id.	
Baraboulé	27	Grandes cases, murs en terre et petites cases pour porteurs.	Route ferrugineuse, quelques monticules.	Petit village, Habés et Peuhls.	Ressourc. abondantes, eau bonne	
Djibo	27	2 cases doubles reliées par vérandah.	id.	Résidence, village Peuhls et Habés.	id.	
Tongo Mayel	15	id.	id.	Gros village Peuhls et Djilgoldis.	id.	
Béléhédé	25	id.	id.	id.	id.	
Aribinda	52	2 cases doubles reliées par vérandah.	Longue étape, un campement à Gazelgourou, mais pas de village intermédiaire.	Habés et Peuhls gros village.	Ressourc. abondantes, eau bonne	
Boulignoudi	47	id.	id.	id.	id.	

Dori	22	id.	id.	Chef-lieu du cercle.	id.	

20. *Bandiagara à Hombori, par Douentza* (268 km.).

Nandouli	25	Petit campement en bon état.	Jusqu'à Saoura, la route suit une série de plateaux rocheux rendant les allures vives difficiles. Passages dangereux. mais n'obligeant pas à mettre pied à terre.	Habés, 520 h.	Ressourc. abondantes, eau potable.	Route peu fréquentée.
Kani-Gogouna . . .	12	id.		Diennankés, 480 habitants.	id.	
Ningary	17	id.		Habés, 300 h.	id.	
Dé	14	id.		Peuhls, 1.800 h.	id.	
Saoura	17	id.	Après Saoura, la descente de la falaise est très escarpée et il faut tenir les chevaux en main pendant 3/4 d'heure. Avant Douentza, la route suit une gorge inondée et impraticable pendant l'hivernage.	Habés, 250 h.	id.	
Douentza.	31	id.		Résidence.	id.	
Gono.	18	id.		Petit village.	id.	
Dallah	18	id.		Village de 1.060 habitants.	id.	
Nokora.	30	id.	Bonne route sablonneuse et ferrugineuse par endroits.	Nombreux petits villages.	id.	
Ouoro N'Gairou. . .	32	id.	id.	Petit village.	Ressourc. suffisantes.	
Simbi-Dissé.	18	id.	id.	Village à 3 k. du campement.	id.	
Hombori	36	Id., résidence.	id.	Village de 2.300 habitants.	Ravitaillement facile, eau excellente.	

21. *Dori à Ouagadougou* (270 km.).

Gorolkori.	28	2 cases doubles 3 rondes.	Route large, bonne en toute saison, nombreux villages quelques monticules ferrugineux.	Gros village peuhls.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route suivie seulement par Dioulas et cara-

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Bouroum	52	2 cases doubles 3 rondes.	Pas de village intermédiaire.	Mossis.	Ressourc. abondantes, eau bonne	vaniers allant ou venant de la Gold-Coast.
Dibiloa.	50	id.	id.	Yarsis, 200 h.	id.	
Kaya.	31	Bon campement.	Légères ondulations, plaine parsemée d'arbres.	Peuhls, 700 h.	id.	
Bouffouma	22	id.	id.	Id., Mossis, 5.300 habitants.	id.	
Nalutenga	40	id.	id.	Mossis, 1.250 h.	id.	
Bagaré	22	id.	id.	Id., 1.250 h.	id.	
Ouagadougou. . . .	25	id.	id.	Chef-lieu du cercle.	id.	

22. *Dori à Anssongo* (196 km. 5).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Gagargou.	19	2 cases doubles 3 rondes.	Route sablonneuse, pas de marigots.	Pas de village.	Emporter approvisionnement de Dori.	Route généralement peu suivie en raison des difficultés de ravitaillement.
Kérédienna.	22	id.	Marigot à traverser.	Village sonrhay	Approvisionnements faciles, eau bonne.	
Markoy.	32	id.	Marigot à traverser.	Village sonrhay	id.	
Intangom.	33	id.	Route sablonneuse.	Pas de village.	Emporter approvisionnement.	
Hersam.	20	id.	id.	id.	Id., eau de mare.	

Fombaigou	25	2 cases doubles 3 rondes.	Route sablonneuse.	Petit village.	Ravitaillement facile.	
Ellevy	35,5	id.	id.	Village sonrhay assez important.	id.	
Anssongo.	10	Poste européen.	Traversée du Niger en pirogue où chalands.	id.	id.	

23. *Dori à Gotheil* (160 km. environ).

La route de Dori à Gotheil suit, sur presque tout le parcours, la ligne télégraphique, ainsi qu'un long marigot dépourvu d'eau en saison sèche. Nombreux villages, ressources suffisantes.

24. *Ouagadougou à Fada N'Gourma, par Tenkodogo* (255 km.).

Kouba	18	Campement en bon état.	Route large, pays bien arrosé entre Kouba et Niaogo.	Mossis, 610 h.	Ressourc. abondantes, eau bonne	Route très suivie jusqu'à Tenkodogo d'où Dioulas et caravaniers se dirigent sur Gold-Coast.
Kambikigniri	22	id.	id.	Id., 1 300 h.	id.	
Bousserima.	18	id.	id.	Id., 1.000 h.	id.	
Beré	17	id.	id.	Id., Yarsis, 2.100 habitants.	id.	
Kaibo-Bagari	16	id.	id.	Mossis - Peuhls, 200 habitants.	id.	
Niaogo	27	id.	Montagne célèbre par résistance opposée par chef de village contre nous, en 1898.	Boussanssés-Peuhls, 1.400 h.	id.	
Garango	24	id.		Id., 2.000 h.	id.	
Tenkodogo	21	id.		Mossis Boussensés divers : 3.000 habitants.	id.	
Kinziagné	27	id.		Mossis, 700 h.	id.	
Tangaye	25,5	id.	Végétation assez dense, nombreux marigots.	Id., 2.000 h.	id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Diapangou	21	Campement en bon état.		Gourmantchés.	Ressourc. abondantes, eau bonne	
Fada N'Gourma. . .	19	id.	Sol marécageux en hivernage.	Chef-lieu du cercle.	id.	

25. *Fada N'Gourma au Niger, par Diapaga et Botou* (293 km.).

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
Namoungou	24,5	Grand campement en bon état.	Route large et bien entretenue, quelques marigots en hivernage.	Gourmantchés, 200 habitants.	Ressourc. médiocres, eau mauvaise.	Route peu fréquentée.
Kouetchango , . . .	15	id.	id.	Id., 200 habit.	id.	
Augarou	26	id.	Grand marigot d'hivernage à 7 kilom. de Kouetchango.	Id., 75 habit.	id.	
Matiacouali.	26	id.	Bonne route, quelques marigots.	Id., 1.000 h.	Ressourc. abondantes.	
Naloungou	35	id.	id.	Id., 175 h.	Ressourc. médiocres.	
Kantchari.	21	id.	id.	Id., 1.200 h.	Ravitaillement facile. Eau potable	
Guerbogoun	10,5	id.	id.	Gourmantchés, 280 habitants.	Peu de ressources.	
Diapaga	40	id.	Route très marécageuse pendant l'hivernage.	Résidence id., 1.275 habitants.	Ravitaillement facile, eau potable.	
Tapoa	30	Petit campement	Végétation assez abondante.	Pas de village.	Aucune ressource.	

Botou	40	id.	Route sablonneuse.	Gros village.	Ressourc. abondantes.	
Fleuve Niger. . . .	25	Nombreux villages.	Say à 90 k. environ en amont et Karimama à 130 k. en aval.		id.	

26. *Ouagadougou à Diébougou, par Léo* (310 km.).

Saponé.	30	Campement en bon état.	Route large, terrain plat, brousse peu dense.	Mossis, 830 h.	Ressourc. abondantes.	Route qui devient de plus en plus fréquentée en raison de l'habitude que prennent les indigènes du Mossi d'aller commercer avec la Côte-d'Ivoire.
Rackayé	29	id.	id.	Yarsis, 5.300 h.	id.	
Baouiga	29	id.	id.	Gourounsi, 92 h.	id.	
Sapony.	17	id.	id.	Id., 284 habit.	id.	
Dabou	29	id.	id.	Id., 300 habit.	id.	
Sissily	22	id.	id.	Id., 300 habit.	id.	
Léo	15	Résidence.	id.	Id., 1.900 h.	id.	
Yoro	32	Petit campement.	id.	Id., 400 habit.	id.	
Banda	25	id.	id.	Id., 325 habit.	id.	
Ouesso	26	id.	id.	Dagaris, 850 h.	id.	
Banfaré.	22	id.	Route assez bonne, marigots guéables.	Id., 150 habit.	Ressourc. suffisantes.	
Golibategué.	10	id.	Route très accidentée.	Oulés, 700 h.	id.	
Diébougou	24	id.	id.	Résidence.	id.	

Noms	Distance en kilom. entre les étapes	Nature et état des campements	Aperçu sommaire sur l'état et la largeur de la route, accidents de terrain, aspects du pays	Nature et importance de la population dans chaque village ou gîte d'étape	Facilités de ravitaillement, quantité d'eau	Nature des transports qui s'effectuent sur cette route
X. Niafunké — Tombouctou, par Goundam (159 km.).						
Lac Gawali	25	Pas de campement.	Route praticable en toute saison, à la limite de l'inondation, terrain sablonneux et découvert.	Pas de village avant Goundam mais seulement des campements de Peuhls aux abords des lacs.	Peu de ressources.	Route suivie par les pasteurs Peuhls et Maures
Lac Horo	35	id.	id.			
Lac Fati	23	id.	id.	Peu de trafic.		
Goundam	12	Résidence.	id.		Ressourc. suffisantes.	
Djindjin	15	Case double en terre.	id.	Pas de village.	Pas de ressources, eau excellente, dans le marigot de Goundam.	
Elmasara	29	Un grand arbre comme abri.	id.	id.	Pas de ressources, eau bonne.	
Tombouctou	30	Chef-lieu du cercle.	id.	Sonrhays-Touareg Maures, etc., 8.000 habitants.	Ressourc. abondantes.	

XI. Tombouctou-Kabara (7 km.).

Route large, très fréquentée, reliant Tombouctou au Niger. Très sablonneuse, sauf dans une partie, voisine de Kabara, où elle traverse des terrains inondés en hivernage.

CHAPITRE VI

Améliorations des moyens de communication de la colonie

Communications avec l'extérieur : Prolongement des chemins de fer de la Côte d'Ivoire et du Dahomey. — Construction du Thiès-Kayes et problème de l'amélioration de la barre du Sénégal. — *Communications intérieures :* Amélioration du cours du Niger et des moyens de navigation actuellement employés. — Construction de la grande voie intérieure transsoudanaise ou transnigérienne. – Construction de routes empierrées pour traction animale et automobile.

Communications avec l'extérieur

Sa qualité d'hinterland par rapport aux colonies côtières françaises ou étrangères de l'Afrique Occidentale fait que le Haut-Sénégal-Niger n'est pas maître de se créer un accès sur la mer, mais qu'il profite de tous les efforts qui sont faits dans les possessions voisines pour l'aménagement des ports, l'amélioration de ces voies naturelles de pénétration que sont les fleuves, ou la construction des voies ferrées tendues vers l'intérieur.

Au point de vue de son développement propre, cette colonie doit se réjouir au même titre des progrès du eisenbahn Lomé-Atakpamé, du railway Secondi-Kumassi, et de ceux des chemins de fer Cotonou-Parakou, Bingerville-Toumodi, Conakry-Kouroussa et Thiès-Kayes.

Non seulement son commerce direct avec les contrées limitrophes croîtra avec le développement intérieur qui résultera pour chacune d'elles du développement des voies ferrées et des ports, mais ses possibilités de contact avec les marchés mondiaux hors d'Afrique sont ainsi multipliés.

Il vaut mieux exporter par une voie étrangère que de ne pas exporter du tout, par suite de la trop grande distance à parcourir sur une voie française.

Toutefois, il appartient au gouvernement français d'arriver le premier à relier efficacement les différentes régions du Haut-Sénégal-Niger à la côte par des voies françaises. C'est ainsi que le chemin de fer de la Côte d'Ivoire, prolongé dans une direction se rapprochant autant que possible de la frontière de Gold Coast, pourra draîner les mouvements provenant ou à destination des régions Sud, Bobo, Lobi et Mossi, qui offriraient naturellement leur trafic à la colonie anglaise.

Ce chemin de fer doit être continué avant la construction de toute voie transsoudanaise ou transnigérienne à partir de Bamako ou de Kouroussa, exceptions faites pour les tronçons Bamako-Bougouni, et Kouroussa — Kankan — Bougouni.

De même, un embranchement du chemin de fer du Dahomey allant par Kouandé vers Fada-N'Gourma pourra faire dériver sur le port français de Cotonou le trafic qui aurait une tendance à prendre les voies allemandes du Togo ; la ligne principale, aboutissant au Niger, desservira les riches régions de Dosso, le Djerma et les îles du fleuve comprises dans le cercle de Tillabéry.

⁂

D'être venus par le Sénégal, nous avons conservé un léger torticolis vers cette direction. Il faut s'en défier et examiner sans parti-pris les zônes d'attraction que peuvent conquérir les différentes voies existantes, projetées ou possibles.

Chaque fois que vous assignerez d'office une zône d'exploitation à une voie de communication au détriment d'une autre, et cela par un jeu de tarifs appropriés, vous n'aboutirez qu'à un seul résultat : c'est de diminuer l'effet des forces naturelles et de porter préjudice au pays.

Il faut laisser chacune des voies établir ses tarifs aussi bas que possible, étant données ses dépenses d'exploitation. La lutte sera d'autant plus courtoise qu'elle est dominée par une autorité unique, celle du gouverneur général (1).

D'ailleurs le réseau n'est pas assez dense pour que, sinon immédiatement, du moins dans un avenir prochain, chacune des différentes lignes ne puisse trouver un aliment suffisant, malgré tous les artifices de la concurrence. Mais il ne faut pas perdre de vue que, pour le moment, l'Afrique Occidentale doit moins viser à équilibrer les recettes de ses différents chemins de fer qu'à augmenter *leur trafic d'ensemble*.

L'amortissement des emprunts réalisés pour la construction des voies de communication doit être recherché dans le développement général du pays et non dans les bénéfices respectifs et comparables de chaque organe de transport. C'est, avant tout, le développement de la production et le commerce d'exportation qu'il s'agit de favoriser : n'oublions pas que chaque tonne de marchandises pénétrant à l'intérieur du Haut-Sénégal-Niger, *en contre-partie des exportations*, grâce à *l'un* ou *l'autre* des chemins de fer, acquitte à son entrée en Afrique Occidentale française un droit de 40 ou 50 francs en moyenne. C'est là qu'est la garantie des emprunts.

Ajoutons aussi qu'une colonie retire indirectement d'un chemin de fer des bénéfices autres que les excédents des recettes sur les dépenses d'exploitation, car son budget profite, à plusieurs titres, de l'augmentation, de l'activité commerciale et du développement de la richesse publique engendrés par le rail. Elle ne se trouve pas dans la situation d'une compagnie privée qui doit retrouver tous ses intérêts dans la seule exploitation de la ligne.

⁂

Etant données les deux voies actuellement existantes de *Bamako à l'Atlantique : fleuve Sénégal-chemin de fer Kayes-*

---

(1) Et celle de l'Etat pour certains tarifs, en ce qui concerne le Kayes-Niger. Voir loi de finances du 30 janvier 1907.

(2) Ces mêmes considérations doivent intervenir dans la fixation des tarifs de tous les services de transports appartenant à la colonie, en particulier dans ceux du service de navigation à vapeur.

Niger, *et chemin de fer Conakry-Kouroussa-fleuve Niger*, leurs zones d'attraction, d'après les prévisions de tarifs les plus rationnelles, semblent devoir se rencontrer à Bamako même.

L'organisation d'un service de remorquage avec grands chalands sur le Haut-Niger, qui doit être faite sans tarder par l'initiative privée du commerce, déterminera cette situation.

Les maisons de Bamako qui n'ont pas d'installation à Conakry et Kouroussa et qui font de l'armement sur le Sénégal, continueront évidemment à employer cette dernière route, mais celles qui ont des comptoirs en Guinée et qui n'effectuent pas les transports de leurs marchandises par leurs propres moyens, emploieront certainement la voie Conakry.

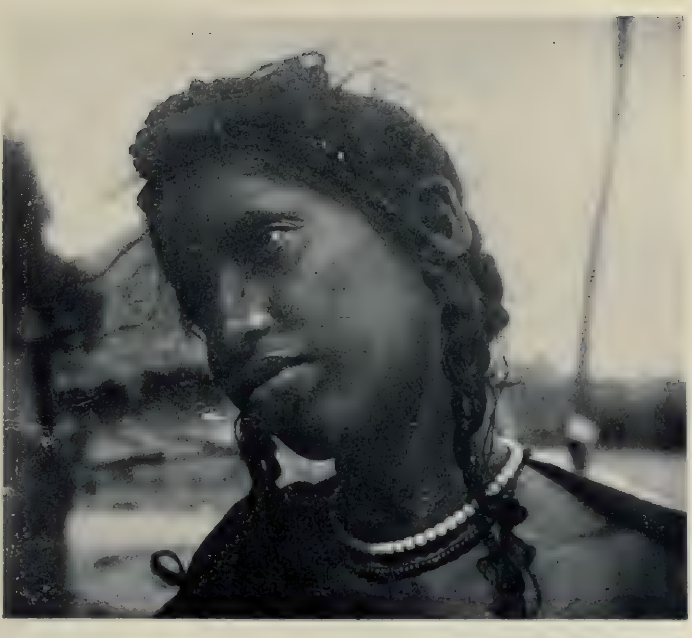
Quant à la vallée moyenne du Niger, jusqu'à Anssongo tout au moins, car le bief en aval d'Anssongo relève plutôt du chemin de fer du Dahomey ou du Bas-Niger, elle restera nécessairement dans la zone d'attraction du Sénégal, en raison de l'interruption de la navigation entre Bamako et Koulikoro, et de la liaison directe du Moyen-Niger avec le Sénégal par la voie ferrée.

La continuation des chemins de fer de la Côte d'Ivoire et du Dahomey ne modifieront pas cet état de choses ; ces deux voies canaliseront le trafic des régions centrales et orientales en même temps qu'elles le développeront.

⁂

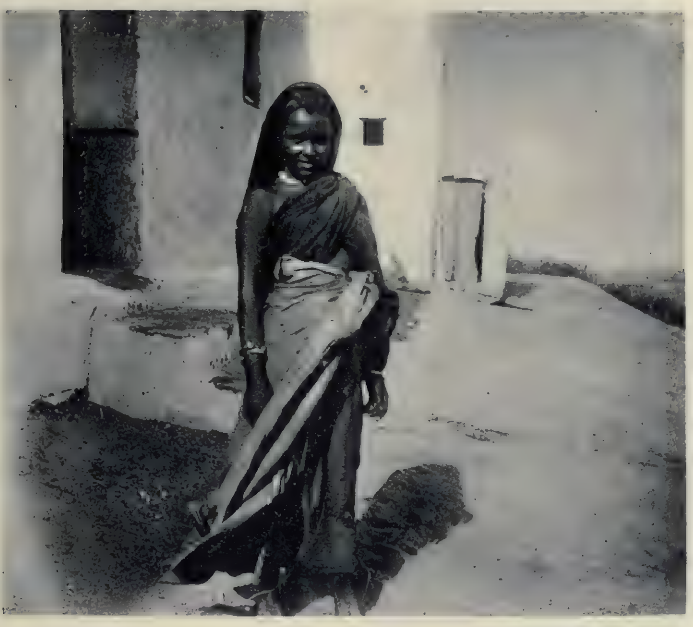
Quels seront, d'autre part, les effets du Thiès-Kayes et quels seraient ceux de l'amélioration de la barre du fleuve Sénégal préconisée par certains ingénieurs sur la situation comparative des deux voies Bamako-Atlantique ?

Il est clair que toute amélioration des communications entre Kayes et Dakar reculera la limite de la zone d'attraction de la voie Kouroussa-Conakry et la reportera sur le Haut-Niger, en particulier au sud de Bamako.



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 49. — Type de femme touareg.



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 50. — Jeune fille touareg.

Achèvement du Thiès-Kayes

En outre de l'intérêt considérable que présente cette voie ferrée pour le développement des contrées qu'elle est appelée à traverser, et qui relèvent pour la plus grande partie de la colonie du Sénégal, le Thiès-Kayes profitera considérablement à la région du Haut-Sénégal-Niger qui se trouve dans le bassin du fleuve Sénégal. Avec la pente maxima de 12 millimètres qui caractérise cette ligne, les tarifs pourront être relativement faibles, et pour la zone environnante de Kayes, il n'est pas douteux que Dakar sera un port en tous temps acceptable, malgré sa situation saillante en mer, car la distance, à partir de Kayes, ne sera guère que de 700 kilomètres.

Mais, d'autre part, à toutes les époques de l'année, le Thiès-Kayes assurera les mouvements rapides des passagers et des troupes à destination ou provenant de la vallée du Niger, sans transbordements, ce qui est un précieux avantage conquis sur *la voie mixte Bamako-Kouroussa-Conakry*. Si, à l'époque des hautes eaux du Sénégal, une grande partie du fret destiné à la vallée du Niger continuera à parvenir à Kayes par les bateaux de mer, le Thiès-Kayes redeviendra pendant la plus grande partie de l'année, où les eaux sont également basses dans le Sénégal et dans le bief de Bamako-Kouroussa, la voie très avantageusement offerte, par rapport à celle de la Guinée, aux produits d'exportation dont la plupart, comme nous le verrons, se récoltent après l'hivernage.

A cette même époque des basses eaux, le Thiès-Kayes-Bamako pourra seul permettre aux petites maisons chèrement commanditées, de se ravitailler au fur et à mesure de leurs besoins, et de limiter ainsi leur capital de roulement.

Amélioration de la barre du Sénégal

Disons tout de suite que le problème de l'amélioration de la barre du Sénégal ne doit pas être opposé au problème du Thiès-Kayes. Ces deux questions sont *différentes*, et non *concurrentes*.

L'amélioration de l'embouchure du fleuve résout *l'utilisation intégrale des possibilités de navigation du Sénégal ; mais elle laisse subsister toutes les insuffisances du fleuve, qui justifient amplement la construction du Thiès-Kayes*, comme nous l'avons vu au chapitre traitant du tronçon Kayes-Ambidédi.

Sur la nature et l'importance des travaux à réaliser pour améliorer la barre, sur leurs chances de succès, il ne nous appartient pas de nous prononcer. Nous admettons simplement avec les techniciens qui ont étudié le problème, que la dépense à engager serait de 10 millions de francs.

Nous reproduisons ci-après un extrait d'un rapport que nous avons établi en septembre 1910, où sont examinées les conséquences économiques de l'entreprise précitée, pour la colonie du Haut-Sénégal-Niger.

Rapport du directeur des Affaires économiques, commerciales et des mines sur les conséquences économiques de l'amélioration de l'embouchure du fleuve Sénégal, pour la colonie du Haut-Sénégal-Niger.

Dans son rapport n° 489 du 18 juillet 1910, M. Mouneyre, Directeur des travaux publics du Sénégal, a fait ressortir, au point de vue économique et commercial, les conséquences que pourrait avoir l'exécution des travaux d'amélioration de l'embouchure du fleuve Sénégal par la suppression de la barre actuelle.

D'après les renseignements fournis par les services du gouvernement général et par la direction du chemin de fer de Dakar à Saint-Louis, M. l'ingénieur en chef Mouneyre a établi le calcul des bénéfices que réaliserait le *commerce total* des deux colonies : Sénégal et Haut-Sénégal-Niger, si l'embouchure du fleuve était fixée et rendue en tout temps praticable aux navires de haute mer, ce calcul étant basé sur les statistiques du commerce actuel.

Nous allons dégager du bénéfice global ainsi évalué, *soit*

1.400.000 francs, la part qui revient au Haut-Sénégal-Niger, d'après la connaissance que nous avons de la part du tonnage entrant au Sénégal, qui est à destination du Haut-Sénégal-Niger, et qui est actuellement comprise, pour la presque totalité, dans les statistiques douanières du Sénégal. Nous adopterons les chiffres généraux donnés dans le rapport précité, pour le trafic passant la barre ou employant le chemin de fer de Dakar à Saint-Louis, et les différents tarifs indiqués par le Directeur des travaux publics du Sénégal.

Importation

Le tonnage total des marchandises importées à Saint-Louis, soit à destination du Sénégal, soit à destination du Haut-Sénégal-Niger est de . . . . 45.000 tonnes.
se décomposant comme suit :

a) Marchandises franchissant la barre à l'entrée et débarquées soit à Saint-Louis, soit à Kayes	33.000 —
b) Marchandises à destination de Saint-Louis et du haut fleuve débarquées à Dakar et empruntant le chemin de fer jusqu'à Saint-Louis	12.000 —
Total. . .	45.000 tonnes.

La part du Haut-Sénégal-Niger, débarquée à Kayes est de . . . . 15.000 t.

Nous sommes fondés à admettre, d'après ce qui précède, qu'elle se décompose ainsi qu'il suit :

Marchandises franchissant la barre à l'entrée	11.000 t.
Marchandises empruntant le Dakar-Saint-Louis	4.000 t.
Total. . .	15.000 t.

Exportation

Marchandises embarquées à Kayes directement pour l'Europe . . . . 7.000 t.

Marchandises venant de Kayes, mais empruntant à partir de Saint-Louis le Dakar-Saint-Louis pour être embarquées à Rufisque ou Dakar :

Arachides . . .	1.800 t.	
Gomme	150 t.	
Caoutchouc . . .	50 t.	
Total. . .	2.000 t.	2.000 t.
Total exportation..		9.000 t.

D'après M. Mouneyre, les conditions présentes de la barre du Sénégal imposent, pour les marchandises débarquées à Saint-Louis, une augmentation de fret maritime de 20 francs par tonne comparativement à celui de Dakar ou Rufisque ; à l'exportation, le fret Saint-Louis-France est supérieur de 10 francs à celui de Dakar ou Rufisque.

« Si l'embouchure du Sénégal était rendue facilement praticable en tout temps aux navires de haute mer, le fret maritime de Saint-Louis serait assurément, au plus, le même que celui de Dakar. Les frais d'allège seraient supprimés, et toutes les marchandises susvisées débarqueraient ou embarqueraient sans avoir à utiliser le chemin de fer Dakar-Saint-Louis ».

Donc, les conditions présentes de la barre entraînent un surcroît de dépenses pour le commerce du Haut-Sénégal-Niger qui peut être chiffré ainsi qu'il suit :

Importation : 11.000 tonnes importées par la barre, grevées de 20 francs × 11.000 = ...	220.000
4.000 tonnes importées par Dakar grevées sur le Dakar Saint-Louis de $\frac{240.000\,^{(1)} \times 4.000}{12.000} =$ . . .	80.000
Exportation : 7.000 tonnes exportées par la barre grevées de 10 × 7.000	70.000
1.800 tonnes arachides grevées sur le Dakar-Saint-Louis de 32,05 × 1.800.	57.000
150 tonnes de gommes grevées sur le Dakar-Saint-Louis de 20 × 150.	3.000

---

(1) Chiffre se rapportant aux 12.000 tonnes du transport global à destination de Saint-Louis.

50 tonnes caoutchouc grevées sur le Dakar-Saint-Louis de 35 × 50.	1.750
Total. . .	432.440

Il faut ajouter à ce chiffre de 432.440 francs la quote-part des 150.000 francs représentant approximativement les taxes de pilotage, surprimes d'assurances, occasionnées par la barre dans les conditions actuelles.

Le tonnage total des marchandises franchissant la barre étant de 58.000 tonnes, dont 18.000 tonnes à destination ou provenant du Soudan, on peut admettre que la quote-part du Soudan est de $\frac{150\ 000 \times 18.000}{58\ 000} = 48.200$ francs en chiffres ronds.

⁂

Au total, la barre du Sénégal occasionne donc un surcroît de dépenses de 432.440 + 48.200 = *480.640 francs* pour les transports concernant les marchandises à destination ou provenant du Haut-Sénégal-Niger.

⁂

Si le passage de la nouvelle embouchure améliorée est soumise aux taxes proposées par le Directeur des travaux publics du Sénégal, soit 14 francs par tonne à l'importation et 7 francs par tonne à l'exportation, nous avons à défalquer une somme de :

Import. 15.000 × 14 =. .	210.000
Export. 9.000 × 7 =. .	63.000
Total.	273.000 fr.

D'où bénéfice net 480.640 — 273.000 = 207.640 francs.

D'après des calculs que nous avons faits avec toute la précision possible, au sujet des capitaux engagés dans la colonie par le commerce européen, et des chiffres d'affaires, nous arrivons à cette conclusion que cette économie de *207.640 francs* représente à peu près le 1/20 du bénéfice total actuellement réalisé par les maisons de commerce européennes de la colonie.

Au surplus, il convient de dire que cette économie représente un *minimum* qui serait immédiatement obtenu.

Nous n'avons pas évalué, faute d'éléments précis, la valeur des dégâts ou des déchets subis par les marchandises aux cours des manipulations sur les quais de Saint-Louis et de Dakar, pour celles qui ne peuvent franchir directement la barre, et les retards apportés dans les arrivages et les expéditions, qui peuvent modifier les conditions de la vente.

Nous saurions encore moins mettre un chiffre sur les inquiétudes et les ennuis que causent à l'armateur ou au commerçant les modifications rapides et incessantes du niveau de la barre, qui peuvent bloquer momentanément un navire dans le fleuve ou lui en interdire l'accès avec une cargaison déjà très allégée.

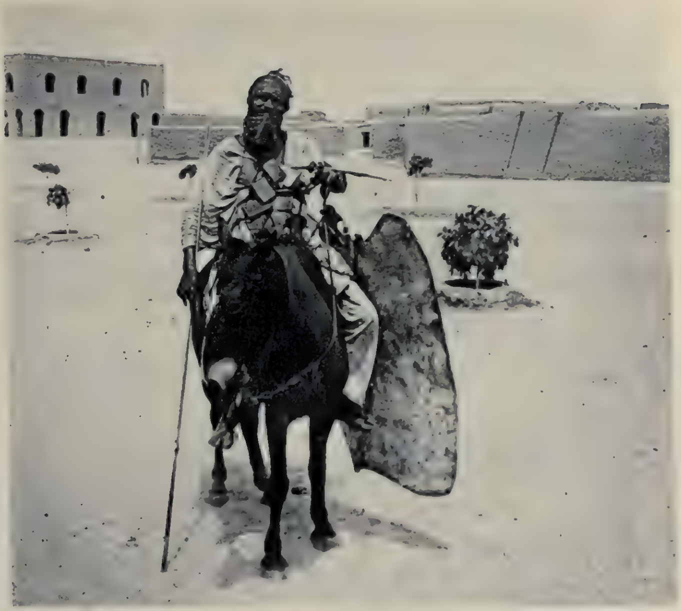
⁂

Tels sont les avantages divers dont bénéficierait la colonie du Haut-Sénégal-Niger parallèlement à celle du Sénégal pour les transports d'Europe jusqu'à Saint-Louis et *vice versa*. Mais en outre, il y a pour le Soudan un intérêt propre et considérable, peut-être même vital dans l'avenir, à ce que l'embouchure du Sénégal soit d'un accès permanent aux navires de haute mer.

C'est qu'en effet, *une telle condition fait de Kayes, à 500 kilomètres de Bamako, un véritable port de mer pendant 30 à 40 jours de l'année pour les bateaux calant de 4 à 5 mètres*, et donne au commerce cette *sécurité capitale* que la *crue* du fleuve pourra toujours être *pleinement utilisée* par la navigation maritime.

Le fait que la barre du Sénégal est de niveau très variable, laissant parfois 2 m. 50 de tirant d'eau seulement, peut entraver momentanément les mouvements commerciaux du port de Saint-Louis ; mais si la barre est pratiquement inaccessible au moment de la crue du fleuve, le ravitaillement ou les expéditions du Soudan sont retardés de plusieurs mois, grevés de frais énormes, paralysés même par l'insuffisance de la navigation fluviale aux basses eaux.

Ce n'est donc pas seulement 207.640 francs que représente l'économie à attendre immédiatement de l'ouverture permanente de la mer ; un bénéfice autrement important proviendra



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 51. — Guerrier touareg.
A cheval avec sa lance en fer et son bouclier en peau de girafe.

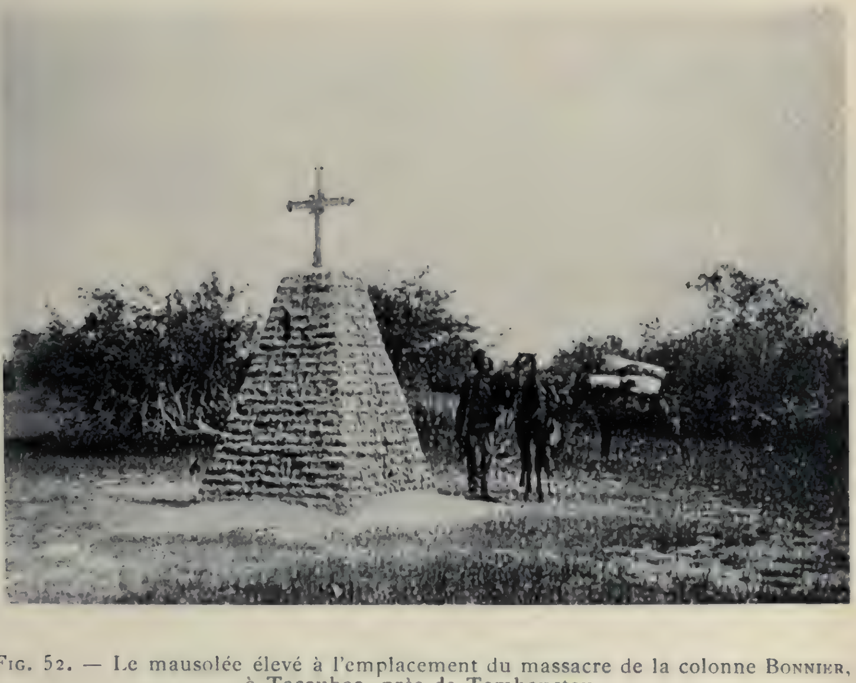


FIG. 52. — Le mausolée élevé à l'emplacement du massacre de la colonne BONNIER, à Tacoubao, près de Tombouctou.

de l'utilisation intégrale de la voie du Sénégal, *des ports métropolitains jusqu'à Kayes.*

Le tableau sommaire des avantages que la colonie retirerait de l'ouverture de la mer nous permet de penser qu'il deviendrait opportun de résoudre le problème de la construction et de l'outillage des quais du port de Kayes et que les moyens en seraient facilement trouvés, *sans surcroît de charges* pour le commerce, ni pour la colonie.

En ne tablant que sur les 207.640 francs, bénéfice immédiat du mouvement commercial soudanais, nous avons une somme suffisante pour servir les intérêts et l'amortissement rapide de l'emprunt des 2 ou 3 millions nécessaires pour les travaux et l'acquisition du matériel indispensable.

Ces 207.640 francs représenteraient un droit moyen de 8 francs par tonne en chiffres ronds, à l'importation comme à l'exportation, en calculant sur les 24.000 tonnes du mouvement total actuel (1).

Comme le mouvement propre du Soudan serait appelé à augmenter par tant de facilités données au commerce, cette taxe moyenne pourrait être progressivement amoindrie ; par ailleurs, le tonnage franchissant la barre prenant de l'ampleur, tant par le fait du Soudan que par celui du Sénégal, et les taxes de 14 et de 7 francs pouvant être également diminuées, il en résulterait une amélioration toujours plus marquée pour la situation du commerce du Haut-Sénégal-Niger.

La Chambre de commerce de Kayes, pourrait être admise à réaliser l'emprunt nécessaire en prélevant la taxe de quai à son profit.

Signé : Jacques Meniaud.

---

(1) Il est vrai de dire que le Thiès-Kayes, dont l'achèvement doit précéder toute entreprise d'amélioration de la barre canalisera une partie de ce trafic ; mais le développement général du pays compensera très vite cette réduction, en offrant progressivement aux deux voies : rail et fleuve, un surcroît d'aliment.

Communications intérieures

Niger — Amélioration du cours du fleuve

Il semble utile d'essayer le dragage de certains barrages sablonneux dans les deux biefs Kouroussa-Bamako et Bamako-Anssongo, et d'y procéder à quelques dérochements de faible importance.

On pourrait ainsi étendre les possibilités de navigation à des bateaux de tirant plus considérable et pendant une période plus longue de l'année.

Le gouvernement anglais de la Northern-Nigeria n'a pas hésité à installer une drague dans le bief amont de Lokodja où cinq grands bancs de sable constituent un obstacle à l'accès du port de Baro pendant la saison sèche.

Au sujet de l'amélioration du cours du Niger moyen, M. le lieutenant de vaisseau Millot, chef de la mission hydrographique s'exprimait ainsi en 1908 :

« Si l'on veut faire en effet, ce que l'on appelle des rectifications de fleuve, il faut envisager une région déterminée où, sur tous les seuils, les bâtiments soient assurés de rencontrer un fonds minimum déterminé, qui règle leur tirant d'eau. Opérer seulement sur un seuil constitue un effort et une dépense inutiles. Si nous envisageons, par exemple, la partie Koulikoro-Mopti, il y aurait environ 50 kilomètres de seuils à rectifier pour y faire circuler sans interruption des bâtiments d'un tirant d'eau de 0 m. 80. Ce tirant d'eau pourrait, bien entendu, être dépassé largement suivant la hauteur de la crue.

« Le Niger, dans cette partie de son cours, se prête admirablement aux travaux de rectification à l'aide d'épis transversaux et de tronçons de digues longitudinales submersibles attirant les fonds dans les parties concaves : mais c'est une grosse dépense à envisager, dépense qu'on ne peut évaluer à moins de 50.000 ou 60.000 francs le kilomètre, mais avec des frais d'entretien tout à fait minimes (200 à 300 francs le kilomètre) jusqu'à l'enfouissement des épis qui demanderait probablement quatre ou cinq ans. C'est une question qui, une fois son utilité admise, exige des études assez longues, effectuées sur les plans de sondage, pour déterminer l'orientation nouvelle à donner aux seuils, le nombre et la dimension des épis et digues à construire ».

Nous ne pensons pas qu'il y ait lieu pour le moment, de s'arrêter à un projet de cette nature.

Il faut seulement considérer l'utilisation du fleuve dans son état actuel et, dans ce cas, il convient de n'exécuter que des travaux insignifiants, consistant pour la plupart, en dérochements peu considérables. On peut évaluer qu'il y aurait à enlever au maximum, 40 mètres cubes de petites roches réparties entre Koulikoro et Anssongo, pour élargir le chenal et pouvoir profiter des fonds plus grands que l'on rencontre entre Bamba et Gao. Il n'est pas fait état dans cette évaluation, bien entendu, des roches plus importantes que le balisage permet d'éviter. Cette opération pourrait être effectuée dans une seule période de basses eaux, sur toute la longueur du fleuve, de Koulikoro à Anssongo avec 10.000 francs de dépense environ.

Amélioration des moyens de transport sur le Niger

Il appartient à l'initiative du commerce d'installer des transports à vapeur dans le bief Bamako-Kouroussa. Quelques remorqueurs à fond plat, ne calant pas plus d'un mètre en pleine charge et remorquant des chalands en acier, de 50, 20 et 10 tonnes, paraissent nécessaires pour la période des hautes eaux. Des pirogues en acier de 3 à 4 tonnes et quelques chalands de 6 à 8 tonnes sont indiqués pour les basses eaux.

⁂

Les moyens de transport actuels du bief moyen sont très largement suffisants, pour de longues années encore. On peut affirmer que le service de navigation à vapeur du gouvernement de la colonie est à la hauteur de tous les besoins présents et éventuels du commerce. A ce sujet, rappelons que la nourriture ne doit être donnée aux passagers, par le bord, que sur les navires pouvant transporter un effectif important.

S'il est facile de se ravitailler à toutes les escales en vivres indigènes, mil, riz, viande de boucherie, volaille, poisson, il est par contre souvent impossible de s'approvisionner sur place pour la majeure partie des vivres européens.

L'alimentation, ainsi que le signalait récemment le chef du service de navigation, monte à un prix très élevé : elle est presque exclusivement composée de conserves, et les voyageurs étant très exigeants, il en résulte un gaspillage en cours de route qu'il semble difficile d'éviter.

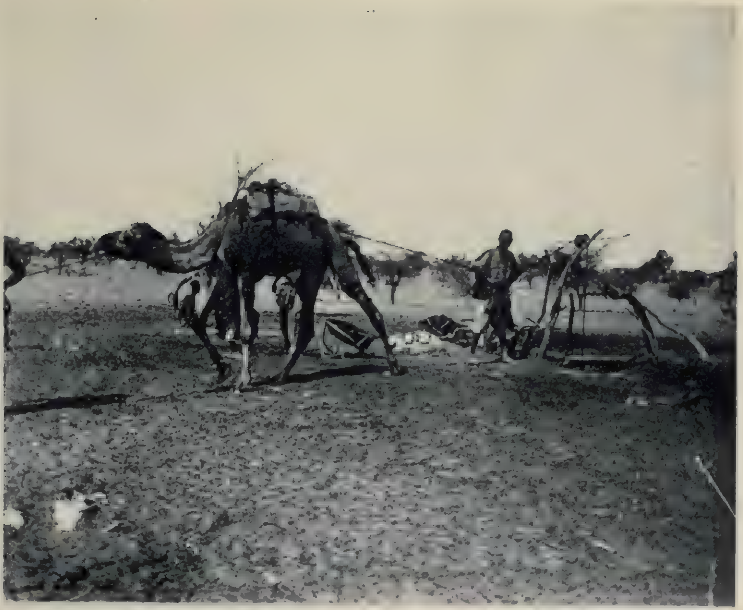
« Il faut remarquer, disait M. Lacour, que le passager qui vit à son propre compte, s'accommode généralement de tous les régimes circonstanciels. Il n'en est pas de même lorsque l'administration est tenue de lui servir un menu prévu par le règlement. Cette particularité n'est d'ailleurs pas spéciale aux voyageurs du Niger.

« Elle est de tous les temps et de tous les pays.

« On a voulu simplement la noter pour faire remarquer en passant, que si les voyageurs n'ont souci des difficultés sans nombre que rencontrent les chefs des petits vapeurs pour leur assurer une alimentation convenable, il est bien établi que cette question, plus délicate qu'elle n'est en apparence, est très pénible à résoudre sur le Niger. Pour la mener à bien, on serait dans l'obligation de munir chaque navire d'un lot de conserves alimentaires très varié et très coûteux ».

Il convient d'ajouter à ces considérations que, sur les petits vapeurs du type vedettes, la nourriture par les soins du bord de quelques passagers européens, 4 ou 5 au maximum, nécessite l'entretien d'un cuisinier, d'un maître d'hôtel et de deux aides.

Elle implique d'autre part la tenue d'une comptabilité spéciale par les mécaniciens européens du bord, faisant fonction de commissaires. C'est dire que le principe doit en être écarté.



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 53. — Dans le Nord de Bamba; chameau tirant de l'eau d'un puits.

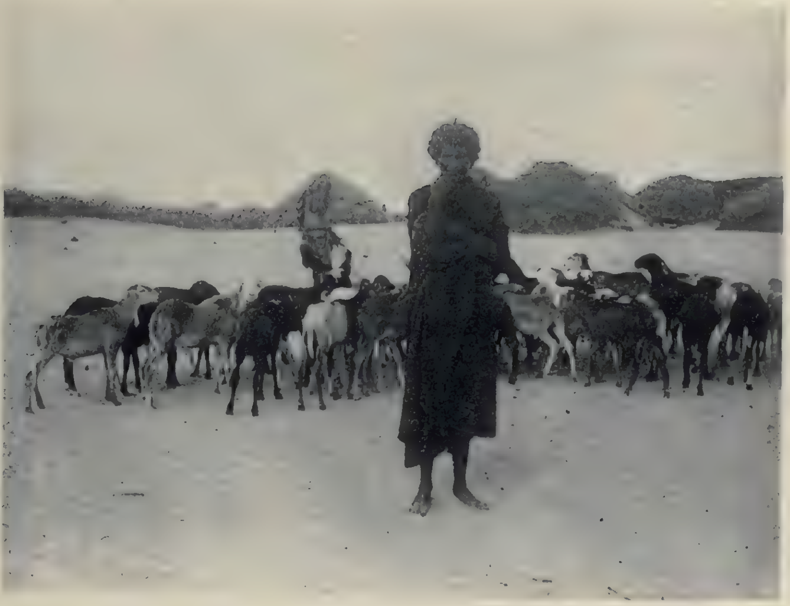


FIG. 54. — Berger maure avec ses moutons.

Construction de voies ferrées intérieures et de routes carrossables Ecoles pratiques de charronnage et de bourrellerie

Un avant-projet a été étudié, d'une *voie ferrée transsoudanaise* (1) qui partirait de Bamako pour atteindre Niamey. Anssongo, point extrême de la navigation à vapeur, a paru mieux convenir, depuis, comme point d'aboutissement au Niger. Nous avons déjà dit que le prolongement vers le Mossi du chemin de fer de la Côte d'Ivoire, en serrant de près la Gold Coast et celui d'une branche du chemin de fer du Dahomey vers Fada-N'Gourma, nous paraissaient d'une opportunité plus immédiate. Il suffit, pour le moment, d'amorcer le *transsoudanais* ou *transnigérien* qui réunira les têtes de pénétration vers le Soudan par le tronçon Bamako-Bougouni. Nous verrons, en effet, au sujet du commerce extérieur, que le trafic du centre de la boucle du Niger, en dehors de la zone avoisinant le fleuve se fait plutôt dans le sens *Nord-Sud-Nord* que dans le sens Est-Ouest-Est.

Le caoutchouc est le seul produit, très important, il est vrai, par sa valeur, qui vienne de ces contrées vers la voie Ouest-Atlantique. Mais ce n'est qu'un fret de quelques centaines de tonnes.

Parallèlement à la réalisation de ce vaste programme de voies ferrées, qui est celui de M. le gouverneur général Ponty, il faut développer les moyens locaux de production par l'augmentation des réseaux locaux de routes carrossables bien empierrées et munies de ponts. Maintenir le système des routes de fortune, construites par l'administration des cercles, et qui ne représentent qu'une pâtisserie grossière, est se complaire dans un sisyphisme coûteux.

En même temps, il faudra encourager les indigènes à se servir de leurs chevaux, ânes et bœufs, pour les charrois de leurs champs à leurs villages, puis aux différents marchés et aux gares. Ils ne peuvent être poussés à la production que si l'écoulement de leurs produits est rémunérateur, et, par le portage à tête d'homme ou l'emploi d'animaux de bât, les frais de transport et le temps perdus sont par trop considérables. Habitués à employer leurs animaux aux transports, ils ne tarderont pas à les employer aux cultures elles-mêmes, avec le secours de la charrue.

---

(1) Mission du commandant Digue.

Je crois que des écoles pratiques de charronnage et de bourrellerie seraient de première utilité.

Le pays serait ainsi préparé à recevoir le drainage des chemins de fer.

Avec quelques bonnes routes comme la route de Bamako-Bougouni-Sikasso, construites par des spécialistes du service des travaux publics, il serait possible d'installer des services de transports par automobiles entre les grands centres. L'avantage présenté par ce mode de transport est de proportionner les dépenses de première mise au fret qui est offert par le pays. *A un tonnage progressif, on fera face par une augmentation progressive des véhicules en service.*

Entreprises de transports automobiles

Certes, quand on parle d'entreprises automobiles au Soudan, nombre de personnes restent sceptiques relativement à leurs chances de succès.

On se rappelle encore, pour en voir les véhicules témoins et les tonneaux vides d'essence épars sur l'ancienne route des convois, l'infortune de la *Société des automobiles du Soudan français* qui devait, par des camions Diétrich, assurer la liaison des transports entre le terminus de la voie ferrée Kayes-Niger, alors en construction, et le fleuve Niger.

Cette société, fondée vers 1899-1900, ne put assurer le service qui lui incombait. A peine quelques voitures purent-elles atteindre Bamako. Mais, à cette époque, l'industrie automobile des poids lourds n'était pas encore au point, et les routes, qui toutefois avaient été jugées satisfaisantes par le représentant même de la Société et conformes aux obligations du gouvernement de la colonie, n'étaient peut-être pas suffisamment carrossables.

Quoi qu'il en soit, nous estimons qu'à l'heure actuelle, les voitures automobiles simples et robustes, construites avec des matériaux de bonne qualité, peuvent rendre d'excellents services sur de bonnes routes dans le Haut-Sénégal-Niger. Les conditions mêmes du pays, température élevée, difficultés de ravitaillement et de réparations, etc., ne sont pas des obstacles insurmontables.

D'ailleurs, à Lagos, à Zunguru, à Lomé, à Dakar, ces véhicules donnent entière satisfaction.

Le gouverneur de la Northern-Nigeria visitait fréquemment, en automobile, les postes de la ligne Zunguru-Kano, qui depuis six ans sont reliés par une route carrossable sur laquelle avait été installé, en attendant l'achèvement du railway Baro-Kano, un service de transport par chariots à bœufs avec des chefs de convoi Indiens.

Il semble indispensable que les routes réunissant les principaux chefs-lieux du Haut-Sénégal-Niger soient rapidement amenées à un état qui permette la circulation de véhicules automobiles pour les déplacements des passagers en même temps que les transports de marchandises. Le contrôle administratif y gagnera beaucoup; l'activité économique et commerciale se développera rapidement dans le pays.

CHAPITRE VII

Les communications transsahariennes

Intensité ancienne du trafic transsaharien. — Causes de la diminution de ce trafic. — Sédentarisation des tribus. — Quelques mots sur les transafricains.

Il convient, en terminant cette étude des voies de communications du Haut-Sénégal-Niger, d'envisager la question des relations transsahariennes, entre nos possessions du Nord et de l'Ouest de l'Afrique.

⁂

Il serait trop long de retracer les phases du commerce qui a existé, au cours des siècles passés, à travers le Sahara, entre les pays occupés par la race noire et les régions méditerranéennes, y compris l'Egypte et la Syrie.

Les populations de Berbères, nomades éleveurs, qui de la zone côtière se sont peu à peu répandues vers le Sud, ont été les entrepreneurs de transports du Sahara, en même temps qu'ils fondaient à la lisière de la Nigritie, habitée par des populations sédentaires agricoles et industrielles, des stations formant de véritables ports s'ouvrant sur la mer sablonneuse, sillonnée par les caravanes de chameaux.

Qu'on prenne Tombouctou, Zengou, Zinder, Sokoto, Kano, on retrouve toujours à l'origine du développement de ces villes, le noyau des courtiers berbères, grossi plus tard des Arabes, provenant des pôles commerciaux opposés ; Sigilmessa, Tunis, Ghadamès, Tripoli, Angela, etc.

Ces courtiers prenaient en dépôt, à l'arrivée des caravanes, les marchandises provenant du Nord : (tissus, verroterie, parfums, papier, sucre, sel saharien, tandis qu'ils remettaient aux chameliers les produits rassemblés chez les populations noires : or, ivoire, plumes, esclaves, etc... Ces échanges étaient forts importants, et des théories de 10.000 à 15.000 chameaux s'échelonnaient sur les routes de Tombouctou vers le Touat ou le Tafilalet, ou de Gao vers Rhat et Angela, par In-Salah ou par Tegguida et Agadez.

Si l'on songe que vers le xv^e^ siècle, les plus grands navires ne jaugeaient guère que 4 à 500 tonneaux et qu'au temps de la Reine Elisabeth d'Angleterre (1533-1613) le « Great Harry » d'une capacité de 1.000 tonnes était le « Dreadnought » de l'époque, on voit que les caravanes sahariennes du xiv^e^ ou du xv^e^ siècle représentaient une flotte de commerce comparable aux meilleures parmi les marines marchandes des principaux ports de l'Europe (1).

15.000 chameaux peuvent en effet transporter près de 1.500 tonnes utiles.

D'ailleurs, à cette époque, la circulation était courante à travers ces régions aujourd'hui désertiques et il apparaît, dans l'histoire connue, qu'on envisageait sans crainte de la soif ou de la faim, de très longs voyages, du Niger vers l'Egypte ou l'Arabie, avec un lourd convoi de bêtes et de gens.

Le « Tarik es Soudan » (2) rapporte les faits principaux du pèlerinage à la Mecque (1324) de l'un des rois de Melle, Kankan-Moussa.

« Le prince avait avec lui un immense cortège et des forces considérables, car le nombre de ses hommes s'élevait à 60.000. Toutes les fois qu'il montait à cheval, il était précédé de 500 esclaves, chacun d'eux tenant à la main une baguette d'or du poids de 500 mitegals (3 k. 118.25).

« Kankan-Moussa fit route vers Oualata, dans El Ouali et arriva à l'emplacement actuel de Touat. Là, il laissa un grand nombre de ses compagnons qui avaient été atteints, au cours du voyage, d'une maladie du pied. »

---

(1) Voir à ce sujet un excellent livre de Mme Luggard, *A tropicale Dependancy*.

(2) Traduction Houdas.

Ibn Batoutah cite à propos de ce pèlerinage fameux, un autre fait qui prouve, de même, combien étaient suivies les relations entre le Soudan et l'Egypte.

« Le sultan Kankan-Moussa logea dans une villa qui appartenait à Siradj-El-Din ben-El-Kouaik, un des principaux négociants de la ville d'Alexandrie. Cette ville était située à Birket-el-Habech, aux environs du Caire.

« Pendant qu'il était installé là, le prince ayant eu besoin d'argent, en emprunta à Siradj-El-Din, et, à son exemple, ses émirs en firent autant (1).

« Siradj-El Din avait envoyé un mandataire chargé du recouvrement des sommes qu'il avait prêtées, mais ce mandataire demeura à Melle. Siradj-El-Din dut donc se rendre en personne pour réclamer le paiement de ses créances. Il se mit en route avec son fils, arriva à Tombouctou, et y reçut l'hospitalité d'Abou-Ishaq-Es-Sahéli. Le sort voulut qu'il mourut la nuit même de son arrivée dans cette ville. »

Bien longtemps après ces événements, l'histoire locale et les traditions témoignent des rapports constants entre les pays noirs du royaume de Galam, de Bitou (probablement le pays de Bondoukou dans la Haute-Côte d'Ivoire) avec les grandes villes sud-sahariennes servant d'entrepôt.

⁂

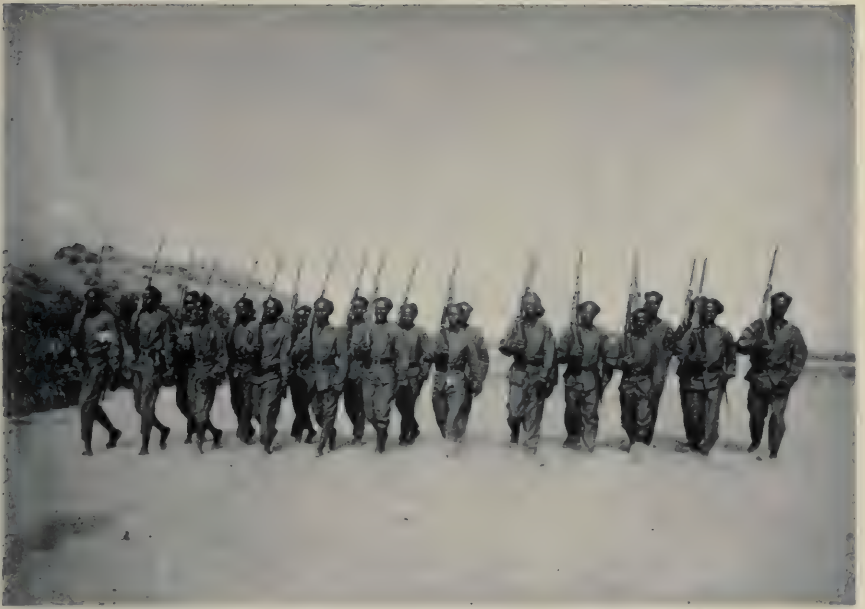
Peu à peu, ces relations furent réduites, par l'effet de deux causes principales :

C'est que le Sahara devenait de plus en plus désertique, tant par le jeu de certaines causes de météorologie générale, que par la ruine des boisements provoquée par les populations nomades, et que, d'autre part, une nouvelle prise de contact avec l'Afrique Occidentale Française s'effectuait par la voie maritime à partir des ports de l'Atlantique, du Cap Vert au golfe de Guinée.

Peu à peu, le navire de haute mer attira dans ses cales, les

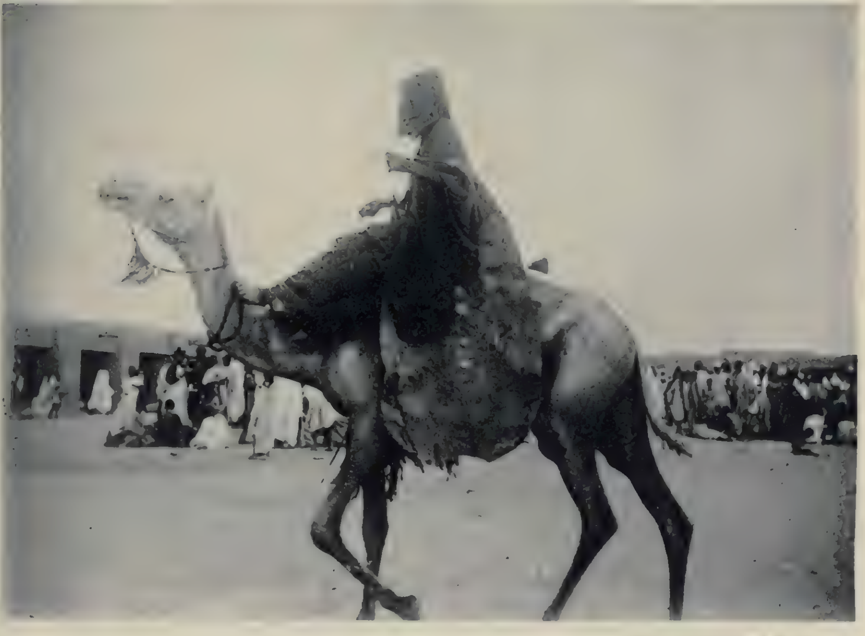
---

(1) Cette tendance à l'emprunt a toujours été l'un des caractères des races africaines.



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 55. — Tirailleurs soudanais à l'exercice.



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 56. — Guerrier touareg à chameau.

produits qui, autrefois, se chargeaient sur le vaisseau du désert. Au cours de ces dernières années, nous avons assisté à la création progressive des voies ferrées, à partir de la côte, à l'aménagement des voies fluviales, et conséquemment à la mort de la presque totalité du trafic saharien.

J'ai montré, dans une étude faite en 1909 (1), que le chemin de fer anglais de Baro fera disparaître les derniers vestiges du commerce vers Tripoli.

⁂

Cette orientation nouvelle du commerce des pays noirs comporte des conséquences d'une certaine gravité, pour les populations nomades sud-sahariennes.

Pour leur conserver des moyens d'existence, il faut favoriser l'exploitation des mines de sel si abondantes dans le désert, dont ils sont encore les transporteurs sur les marchés soudanais, chaque jour plus exigeants.

Il faut, d'autre part, que leur élevage de bœufs, moutons, chèvres et chameaux puisse se maintenir, grâce à un ménagement attentif des pâturages naturels, déjà si ingrats.

Pour les seuls Maures et Touaregs, qui peuplent les espaces semi-désertiques bordant au Nord la boucle du Niger, il n'y a de salut, à ce dernier point de vue, que dans la *sédentarisation des tribus*, fractionnées selon l'importance des terres où l'on peut faire revivre les richesses du sol par une distribution artificielle de l'eau qui coule sous le sable des anciens oueds, ou par des irrigations à partir du Niger et de ses déversoirs naturels.

Si la nomadisation par groupes importants de tentes et de troupeaux continue pendant quelques siècles encore, c'est, avec elle, le suicide même des hommes et des animaux qui se consommera progressivement dans le déboisement des derniers buissons.

⁂

Amélioration des conditions d'exploitation et de commerce

---

(1) Le railway Baro-Kano, *Dépêche coloniale illustrée*, 15 septembre 1909.

des salines du désert, *sédentarisation relative* des populations, par la vivification de terres autrefois fertiles, ainsi qu'en témoignent les restes de villes importantes, dans l'Adrar Oriental notamment : telles sont les deux solutions à réaliser, si nous voulons épargner une terre agonisante et la vie chaque jour plus menacée de gens qui forment, à n'en pas douter, l'élite de la population africaine. De cette façon, la liaison entre notre Algérie-Tunisie et les provinces soudanaises se maintiendra tout au moins, si elle ne peut progresser.

Quand le Haut-Sénégal-Niger aura les 25 ou 30 (1) millions d'habitants que son sol peut nourrir sans difficultés, le problème d'un chemin de fer transsaharien donnant au Soudan un port sur la Méditerranée se posera nettement et ses possibilités de construction auront été sauvegardées.

Il ne saurait être question, pour le moment, de rechercher des tracés et de faire des devis ; il n'y a qu'un objectif utile d'études : c'est de rassembler tous les renseignements concernant l'hydrographie souterraine du Sahara, la minéralisation du sous-sol qui nous réserve peut être des surprises. Chacun des itinéraires suivis par les valeureux officiers qui nomadisent dans ces solitudes ingrates, nous fournit un document nouveau. Le jour encore très lointain, où sera opportune la liaison par le rail du Sud-Algérien et du Niger, la voie à suivre sera déterminée par les différents éléments des connaissances accumulées (2).

⁂

Depuis que ces pages ont été écrites, une nouvelle formule de transafricain a été présentée par M. André Berthelot. Le distingué ingénieur envisage le problème de la traversée de l'Afrique, de l'Algérie vers le Cap, par la région du Tchad, sous une face nouvelle : il y voit un moyen

---

(1) Voir ce que nous disons au titre II, relativement à la proportion des terres cultivées.

(2) La question des *Transafricains* et du *Grand Nord-Sud Central Africain* à fait l'objet de discussions et de vœux fort intéressants, au sein de la Société des études coloniales et maritimes (lieutenant Rolland, Paul Bonnard, Camille Fidel, Paul Bourdarie), mais nous pensons que ces questions demeurent, pour longtemps encore, dans le domaine de la pure spéculation géographique.

de transport pour voyageurs, principalement ; *un tronçon se détacherait de l'arête principale pour gagner le Haut-Sénégal-Niger vers Anssongo et se raccorderait avec le réseau de l'Afrique occidentale française.*

Nous ne discuterons pas ici ce projet, qui a le mérite d'être très original, et inspiré par les plus hautes considérations de la grandeur nationale.

CHAPITRE VIII

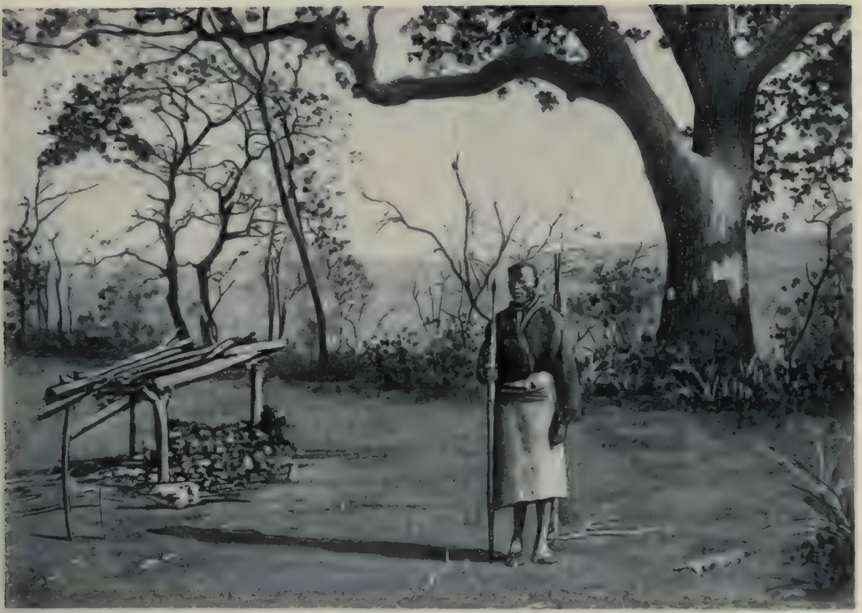
Communications postales et télégraphiques

Il existe dans les principaux centres du Haut-Sénégal-Niger un bureau de postes et télégraphes ouvert à la correspondance postale et télégraphique officielle et privée, à l'émission des mandats-poste intercoloniaux et à l'expédition et la réception des colis postaux pour l'intérieur et l'extérieur de la colonie. Certains bureaux : Kayes, Kita, Kati, Bamako, Bamako-Koulouba, Koulikoro, etc., sont en outre ouverts au service des mandats télégraphiques entre eux d'une part, et avec les bureaux similaires des colonies de l'Afrique Occidentale Française, d'autre part. Enfin certains bureaux : Kati, Kita, Koulikoro, etc., où il n'existe pas d'agent du trésor sont ouverts au service des mandats-poste métropolitains, sous le contrôle du Trésorier-Payeur chargé de l'ensemble de ce service dans la colonie.

Trois réseaux téléphoniques sont ouverts au public : Kayes-Médine, Bamako - Kati - Koulikoro - Koulouba, Tombouctou-Kabara.

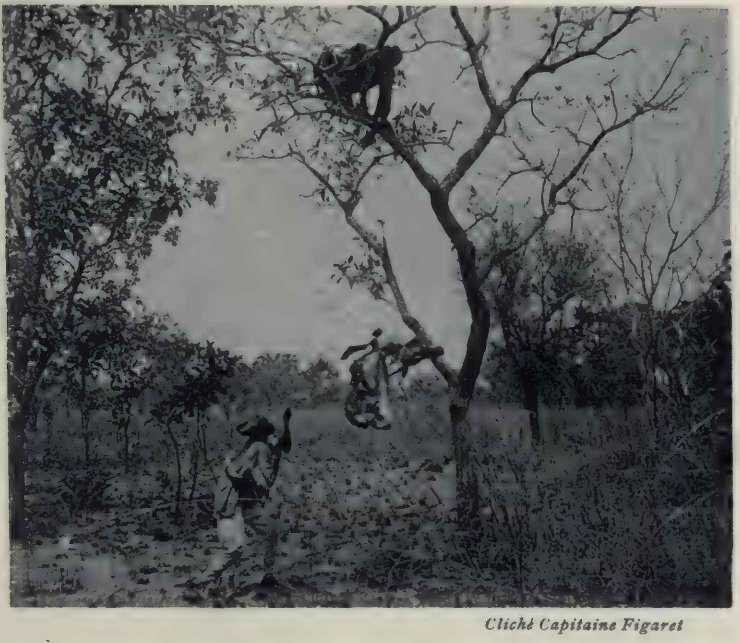
Différents bureaux sont ouverts au service des recouvrements des effets de commerce avec la Métropole, l'Algérie et les autres colonies françaises. Le service des colis postaux contre remboursement fonctionne également entre les bureaux de l'Afrique Occidentale Française, d'une part, et la France, l'Algérie et les colonies françaises, d'autre part.

Ajoutons qu'un poste de télégraphie sans fil va être installé à Tombouctou, sur l'initiative de M. le gouverneur général Ponty. Après celui de Glass-Bay, qui passe pour être le plus puissant du monde, le poste de Tombouctou viendra en première ligne. On estime que la nuit il pourra communiquer avec Paris, la Martinique et Madagascar.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 57. — Chasseur indigène dans la brousse.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 58. — Une antilope prise au piège.

TITRE IV

La faune sauvage

Aperçu général sur la répartition de la faune sauvage (carte jointe). — Etat actuel de conservation — Effets de la chasse à outrance sur certaiens espèces, particulièrement sur l'éléphant, l'autruche et l'aigrette. - Mesures de protection prises jusqu'à présent. — Celles qu'il convient de prendre. — Notre projet de réglementation, inspiré de la réglementation anglaise des Nigeria, et adapté aux conditions spéciales de l'Afrique occidentale française. — Domestication de l'éléphant, de l'autruche, de l'aigrette, du marabout. — Notes de chasse sur l'hippopotame, le lamantin, l'élan de Darby, etc. — La pêche. — Mouvements des poissons dans le Niger. — Méthode de pêche, filets, nasses, feux, stupéfiants, etc. — Commerce du poisson sec et d'huile de poisson.

Aperçu général sur la répartition de la faune dans la colonie

Il existe une très grande variété de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et de poissons dans le Haut-Sénégal-Niger. Il n'est pas dans notre compétence de présenter ici un exposé scientifique et un inventaire complet de la faune terrestre, aérienne et aquatique. Nous indiquerons simplement les principales espèces avec leurs zônes principales d'habitat. Mais, dans l'intérêt de la science, il serait, croyons-nous, très profitable de constituer à Bamako, dont ce serait d'ailleurs un ornement intéressant et précieux, *un jardin zoologique* où seraient rassemblés peu à peu les représentants de la vie animale de la colonie. Des échantillons pourraient en être expédiés, le cas échéant, dans les établissements scientifiques de la métropole à fin d'études ou de collections.

Faune terrestre

Dans toutes les régions : Lion, panthère, guépard, chat sauvage, lynx, civette, hyène, cynhyène (*Lycaon pictus*), chacal, phacochère, singes (nombreuses variétés), antilopes (nombreux genres, dont les Céphalophus, Cobus, Cervicapra, Tragelaphus, Limnotragus Ourebia, Hippotragus, Bubalis et Damaliscus), porc-épic, hérisson, oryctérope, écureuil palmiste, rat, lièvre, hyrax, lézards (nombreuses variétés), caméléon, couleuvre, vipères, boas, trigonocéphale.

Oryx Leucorix : cercles de Tombouctou, Bamba, Gao et le Gourma. Ce sont aussi les régions habitées par ce que les Européens appellent vulgairement la biche « Robert », qui doit être la gazelle mohr.

Elan (genre *Taurotragus*, *Oréas Derbyanus*, Dynki Dianka, ou Minandian des Mandingues). Cercles de Kayes et Nioro, Bafoulabé, Satadougou, Kita. Bamako, Bougouni, Sikasso, Bobo-Dioulasso, Lobi.

Buffle (*Bubalus pumilus* de Turt). — Cercles de Satadougou, Bafoulabé, Kita, Bamako, Bougouni, Sikasso, Bobo-Dioulasso, Lobi, Fada N'Gourma.

Eléphant. — Cercles de Kayes, Nioro, Satadougou, Kita, Bougouni, Sikasso,Bobo-Dioulasso, le Lobi, Bandiagara, Dori, Gao, Fada N'Gourma.

Girafe. — Cercles de Nioro, nord de Kita, Goumbou, Sokolo, Tombouctou, Bamba, Gao.

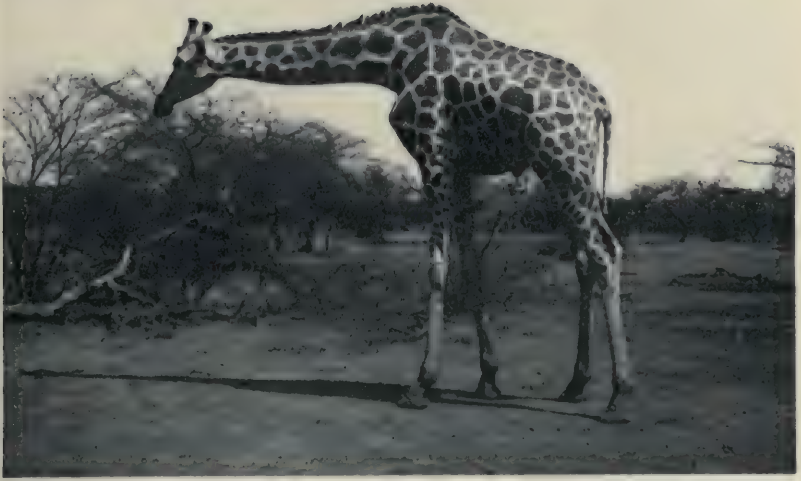
Chimpanzé. — Cercle de Satadougou, vallée du Bafing dans le cercle de Bafoulabé.

Faune aérienne

Dans toutes les régions : Faucon, épervier, vautour, aigle pêcheur (1), hibou et chouette, calao, perroquets (plusieurs

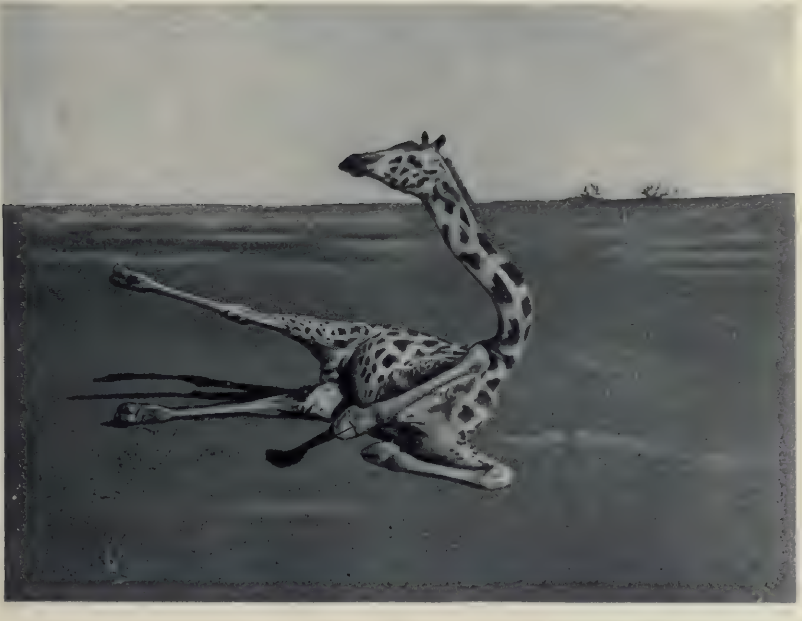
---

(1) Tête et avant-corps blancs, corps roux, ailes brunes ; envergure, 2 mètres.



Cliché Capitaine Figaret

Fig. 59. — Girafe dans la brousse, broutant la cime des mimosas, à l'Est de Gao.



Cliché Capitaine Figaret

Fig. 60. — La même, terrassée d'un coup de fusil.

variétés), alouette, caille, caille de Barbarie, perdrix, pintade, poule de rocher, outarde, poule de pharaon, merle, tourterelle, pique-bœufs, variétés nombreuses de canards, cormoran, sarcelles, pélican rose et pélican gris, variétés nombreuses d'échassiers, héron gris, marabouts noir et gris, ibis, flamant oiseau spatule, oiseau parapluie (1).

Abeilles.

Autruche. — Cercles de Nioro, Goumbou, Bandiagara, Dori, Tombouctou, Bamba, Gao, Tillabéry, Niamey et région maure du Sahel.

Aigrettes (blanche, garzette et noire). — Principalement aux bords du Niger et de ses affluents entre Diafarabé et Anssongo et près des mares et des lacs de l'intérieur. Mares des environs du fleuve du Sénégal.

Cigogne. — Vient à l'hivernage faire son nid à Nioro et Tombouctou et dans les villages de la vallée du moyen Niger.

Faune aquatique

Caïmans et crocodiles, 1.500 variétés de poissons au moins dans le Sénégal, le Niger, leurs affluents et dans les lacs de l'intérieur.

Hippopotame. — Dans toutes les rivières importantes et dans les grandes mares de l'intérieur de la boucle, principalement dans le haut et le moyen Niger, le Bani, le Banifing et le Golorokou, le Bafing et le Bakoy, la Falémé et la Volta.

Lamantin. — Moyen Niger, principalement entre Diafarabé et Anssongo. Le lac Dhébo les recueille en grande partie au moment de la saison sèche.

Huîtres (2) non comestibles (Hétéries). — Haut et moyen Niger et ses affluents, Bani, Baoulé, Bagoë, Volta.

---

(1) Oiseau parapluie : est de la dimension et de la forme d'une aigrette garzette, mais complètement noir. Il se tient sur le bord de l'eau où il mange des insectes et des vers, quelquefois des petits poissons. Il s'abat sur sa proie en formant avec ses ailes une sorte de cloche dont il s'enveloppe complètement le corps et la tête.

(2) Servent à fabriquer de la chaux (fours de Samayana, de Kouli-

Crevettes et écrevisses. — Sénégal, Bakoy et Bafing. Il n'y en a pas dans le Niger.

Loutre. — Bafing, Bakoy et la Falémé. Elle est de la taille d'un épagneul ; sa fourrure de ton gris-cendre est peu fournie.

Etat actuel de conservation de la faune. — Effets de la chasse à outrance et sans contrôle sur certaines espèces, particulièrement sur les éléphants, les autruches et les aigrettes.

Jusqu'à présent, il n'est intervenu aucune réglementation soit à l'égard des Européens, soit à l'égard des indigènes, en vue de protéger la faune de la colonie, sauf en ce qui concerne l'*aigrette* et l'*autruche*, comme nous le verrons plus loin.

La plupart des Européens voyageant dans le pays ou stationnés dans les postes de l'intérieur, se livrent à la chasse ; c'est à la fois un sport et une distraction également utiles pour entretenir la santé et la bonne humeur. Mais beaucoup d'animaux, particulièrement des antilopes, des éléphants et des girafes, sont détruits sans profit pour le chasseur, dans la plupart des cas, et sans autre but que celui d'éprouver la sûreté de son tir. Le désir de mettre au four un filet de coba ne justifie pas, en effet, le coup de feu qui jette à terre un animal inoffensif pesant 200 kilos.

Quant aux indigènes, ils ont continué à exercer leurs droits coutumiers de chasse, mais les armes de *traite* introduites par les maisons de commerce européennes depuis notre occupation ont rendu l'exercice de ces droits infiniment plus meurtriers pour le gibier que par le passé.

Dans la plupart des villages *noirs*, il existe un certain nombre de chasseurs professionnels, très au courant des mœurs et habitudes des animaux sauvages ; ils en connaissent les parcours préférés parmi la brousse.

Avec une extrême patience, ils poursuivent le gibier jus-

---

koro, Ségou, etc.). Là où il y a des bancs d'huîtres, les îlots qui apparaissent aux basses eaux et les berges du fleuve se couvrent d'une herbe dure très abondante et très fournie.

qu'au moment où sont réunies les conditions certaines du succès, car la poudre est chère et il faut près d'une minute pour renouveler la charge de leur fusil à pierre. Je ne parlerai que pour mémoire des nombreux gris-gris et des fétiches dont le chasseur décore ses loques, et sur lesquels il prononce des paroles fatidiques lorsqu'il aperçoit l'animal pour l'empêcher de fuir ou pour que la balle se loge au bon endroit.

Enfin, des battues sont organisées après que les récoltes sont enlevées des champs, et il est fait une grande tuerie du gibier à poil qui se trouve dans un certain périmètre. Les progénitures de l'année y succombent pour la plupart. Les habitants du Delta central du Niger opèrent ces battues vers la fin de l'année, lorsque le gibier de toutes espèces est rassemblé sur les îlots qui émergent des plaines inondées et qui sont alors de véritables « Arches de Noë » où se pressent pêle-mêle panthères, antilopes, lièvres et sangliers.

Chez les nomades *touaregs* ou *maures*, on peut dire que tous les hommes chassent, exception faite pour les serviteurs, gardiens de troupeau. Les nomades *peuhls* ne chassent guère que pour écarter les lions, les panthères et les hyènes de leurs parcs à bestiaux.

La quantité d'antilopes ainsi détruite est considérable, si l'on en juge par les trophées qui sont trouvés dans les localités indigènes. Au cours d'une récente tournée dans les régions aurifères du bassin de la Falémé, j'ai eu l'occasion de visiter certains villages où des centaines de massacres et de paires de cornes étaient exposés sur des sortes de chevalets; dans les cases de chasseurs, des queues d'éléphants, de buffles, de cobas tapissaient les parois des paillottes.

Le phacochère bénéficie de la répugnance des gens pour sa viande, que proscrit la religion musulmane. Toutefois, les cultivateurs en tuent un grand nombre, à l'affût, dans leurs champs de mil ou d'arachides que viennent dévaster ces animaux. Les Foulancriabés du cercle de Bandiagara les chassent à courre dans les plaines basses que les eaux abandonnent au printemps, et ils en font de grandes hécatombes à coups de lance.

La girafe elle-même, qui vit sur les confins du Sahel et du Sahara, est chassée sans merci. Le chef de canton de *Nampala* en a tué *52* dans une même année. Les Maures Kountas et les Touaregs, particulièrement les Oulliminden, en détruisent des troupeaux entiers quand ils ont la bonne fortune de les surprendre à faible distance. Un cheval de qualité moyenne peut, en effet, gagner la girafe à la course, à la condition que l'avance initiale de cette dernière ne dépasse pas 4 ou 500 mètres, et il peut galoper à sa hauteur pendant une vingtaine de minutes. Les cavaliers touaregs, extrêmement habiles à manier l'arme blanche, prennent rapidement contact avec le troupeau et attaquent les girafes avec leurs longues lances de fer ou leur coupent les jarrets à coups de sabre.

⁂

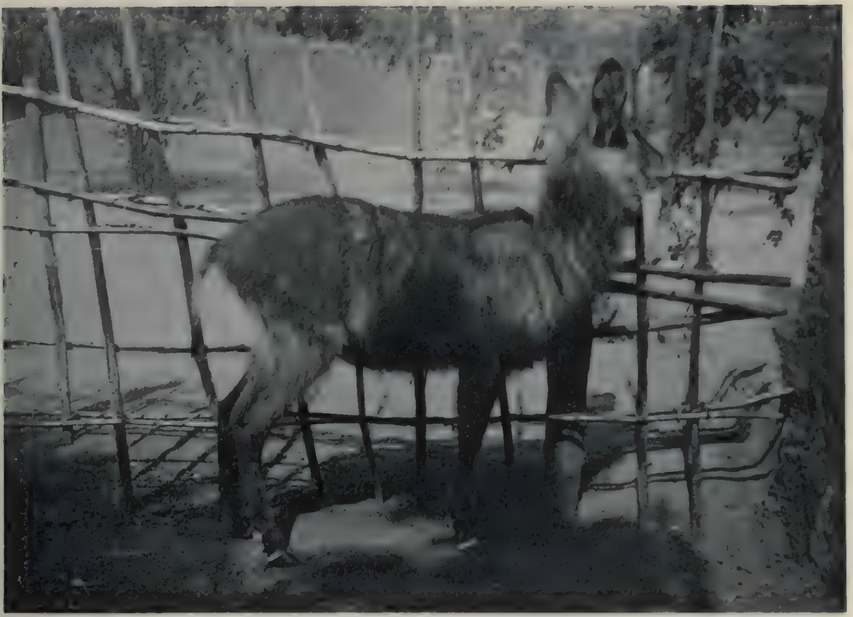
L'indigène chasse généralement pour *s'approvisionner de viande* ; mais, pour l'*éléphant*, ou pour certains oiseaux, comme l'*autruche*, l'*aigrette* et le *marabout*, la recherche du profit commercial donné par l'ivoire ou les plumes domine la question d'alimentation.

Très longtemps avant notre occupation, l'ivoire et les plumes d'autruche ont fait l'objet d'un grand commerce à travers le Sahara, vers le Maroc, la Tunisie et la Tripolitaine. Ils sont à l'heure actuelle une branche importante de commerce avec l'Europe par la voie du Sénégal.

La hausse des prix d'achat de ces précieuses denrées, causée par la concurrence des maisons de commerce qui se sont établies progressivement dans l'intérieur de la colonie, a précipité la destruction de l'*éléphant* et de l'*autruche*. Plus récemment les aigrettes et les marabouts se sont vus décimés à leur tour, victimes de leur somptueuse parure.

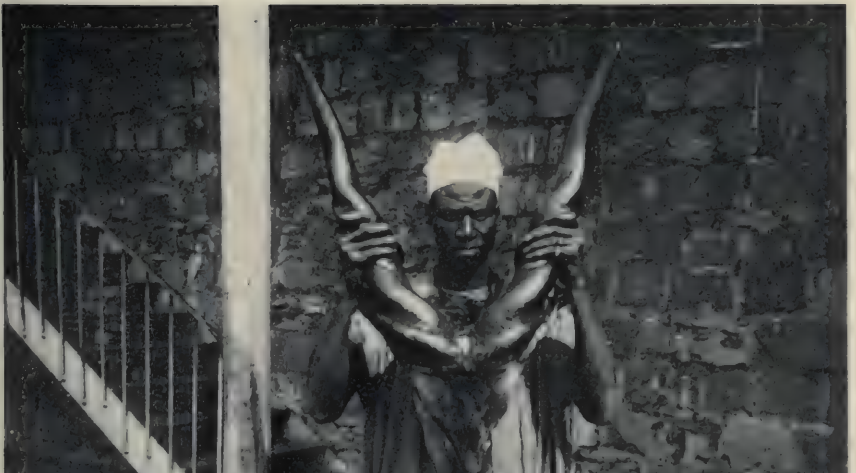
⁂

Pour *l'éléphant*, il n'est guère de repos. Facile à suivre d'après ses traces, qui laissent dans le sol détrempé des trous profonds de 40 centimètres et larges de 50, il n'échappe au chasseur que par des marches incessantes : l'inquiétude qui



Cliché de l'auteur

FIG. 61. — Jeune cobus en liberté.



Cliché de l'auteur

FIG. 62. — Tête d'élan (Oreas derbyenus).

l'opprime est, d'autre part, bien peu favorable à sa reproduction. On en rencontre encore des troupeaux nombreux dans la région de Gao (1) -Anssongo, dans le bassin de la Sirba, et près des mares de Bambara-Mandé, où se trouvaient autrefois des rhinocéros de taille analogue à ceux des bords du lac Tchad ; puis dans les cercles du Sud, Fada N'Gourma, Bobo-Dioulasso, le Lobi, Sikasso, Bougouni, près de la Haute-Côte d'Ivoire où la forêt épaisse le protège plus sûrement. Dans le cercle de Kayes, il peuple les espaces inhabités couverts de haute brousse et de massifs de bambous, qui sont dans l'angle de la Falémé et du Sénégal ; sur la route de Dramané à Naïe, nous avons trouvé de très nombreuses pistes ; le terrain en était comme labouré. Mais les éléphants sont surtout nombreux dans le cercle de la Haute-Gambie, qui dépend du Sénégal et dans le Sud des cercles de Satadougou et de Kita.

Hâtons-nous de dire que les éléphants ne restent pas à demeure dans les différentes régions dont nous venons de parler. Vers le milieu de l'hivernage, ils partent des régions boisées et accidentées du Sud et remontent vers le Nord, jusqu'aux mares ou lacs qui ne se vident pas durant la saison sèche ; ils en redescendent avec les premières pluies qui ont mis de l'eau dans les marigots et dans les bas-fonds, assurant ainsi aux pachydermes la possibilité du retour. C'est ainsi que des troupeaux partent des massifs montagneux situés au Sud de Kita, remontent dans la boucle du Baoulé et vont jusqu'à la mare de Toya dans le cercle de Nioro, en suivant les zones inhabitées. A 20 kilomètres au Nord de Kayes, sur la route de Séro, j'ai rencontré, au mois d'août 1910, des traces toutes fraîches, d'éléphants que des chasseurs m'ont affirmer venir du Kaarta.

Des proboscidiens de la Haute-Côte d'Ivoire viennent errer dans le cercle de Bougouni et remontent jusque dans le Sud de Koutiala ; d'autres, venant de la Côte d'Ivoire ou de la Gold-Coast, et de Fada N'Gourma, vont par l'Est de Ouagadougou, jusqu'au réseau des lacs Aougondou et Niangaï, s'arrêtant parfois aux petites mares du Djilgoldi Nord (cercle de Dori) telle la mare Deshi, autour de laquelle se pressent de nombreux fauves et des hardes d'antilopes de haut port, pendant la saison sèche. Cette mare n'est à sec que pendant les années exceptionnellement peu pluvieuses, et durant les mois d'avril, mai et juin.

---

(1) L'avenue qui mène du Niger à la résidence de Gao est bordée de pylones au sommet desquels ont été enchâssés des crânes d'éléphants tués par les gens du poste.

Les troupeaux qui rejoignent directement Aougondou et le Niangaï par la trouée de Boni, à l'Ouest de Hombori, arrivent à destination vers la fin de novembre. Ils vivent dans la zone désertique située au Sud-Sud-Est de ces lacs permanents où l'eau est à son maximum de hauteur en février, amenée par les canaux venant du Niger.

Passant aux bords du Niangaï, au début de mai 1910, j'ai entendu dire par les bergers peuhls de Kanioumé qu'un troupeau de plus de 100 éléphants était passé trois jours avant, allant du voisinage d'Orewendou vers Bambara Mandé, à travers cette brousse maigre d'euphorbes, d'albarcantés et de mimosées diverses qui couvre la région.

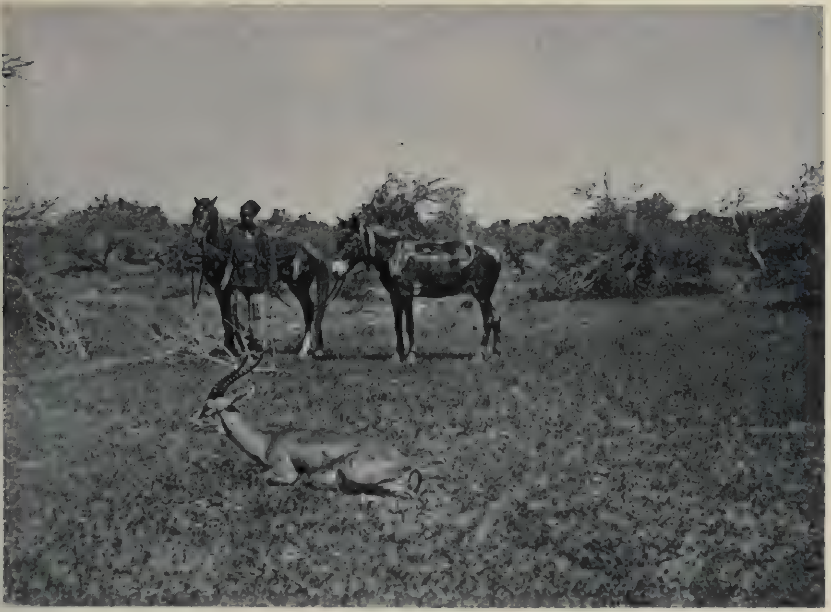
Au bord du lac d'Aougondou, des traces se trouvaient aussi ; mais les berges de sable fin, légèrement argileux par endroits, étaient littéralement piétinées par les cobas, dont j'ai vu à moins de 20 mètres un groupe de 12 têtes buvant, à la lisière des eaux. Il était environ midi, et mes armes étaient dans le convoi à 1.500 mètres derrière moi.

La harde, surprise, s'échappa dans un galop rapide, vers les dunes voisines. Elle s'arrêta quand la distance gagnée parut lui assurer une sécurité suffisante.

Puis, douze têtes minces, élégamment coiffées de longues cornes recourbées en arrière, firent face et me regardèrent tranquillement poursuivre ma route.

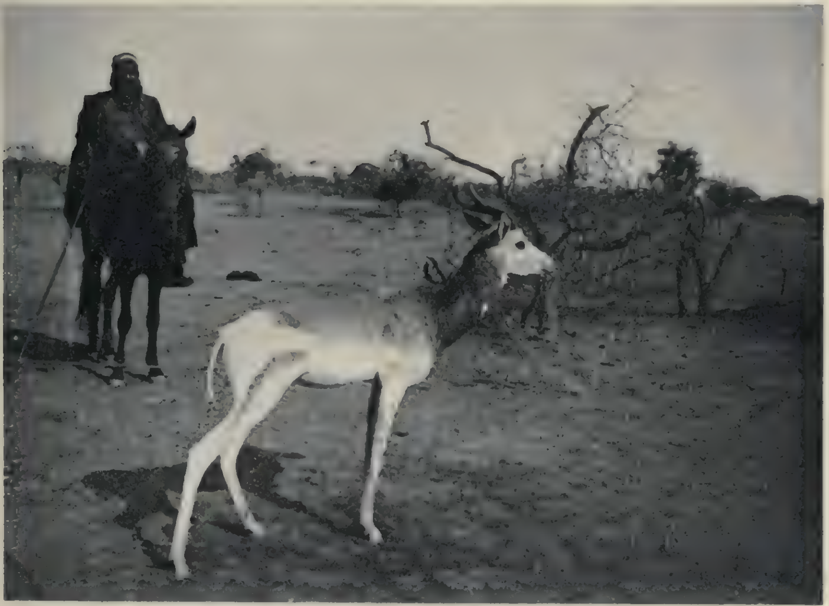
J'avoue préférer un tel spectacle à celui d'une bête terrassée par un coup de fusil.

Pour en revenir aux éléphants, signalons que dans le cercle de Fada N'Gourma, ils restent en grande partie, pendant l'hivernage, dans les massifs montagneux qui enserrent le cours de la Pendjari et de ses affluents, et, pendant la saison sèche,



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 63. — Antilope commune, partout abondante dans la colonie.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 64. — Gazelle mohr, au nord de Tombouctou.

ils vont boire aux mares qui forment des sortes de chapelets dans le lit de ces cours d'eau. Il en est de même dans le bassin de la Sirba. A la saison des pluies, les troupeaux se trouvent dans les petites collines boisées qui séparent les différents torrents formant la Sirba, et ils descendent pendant l'hiver et le printemps, dans la vallée moyenne de la rivière. Quelques-uns vont boire à la mare permanente de Yga, située au Nord de Yagha, à la limite du cercle de Tillabéry.

Dans ces deux bassins de la Pendjary et de la Sirba, nous sommes en plein habitat des tsétsés. Les populations sédentaires y sont donc assez rares, ainsi que les pasteurs nomades transhumant avec leurs troupeaux. Les éléphants y jouiraient d'une tranquilité relative, si les chasseurs indigènes ne leur faisaient pas une poursuite incessante, soit pour leur compte, soit pour celui des Européens.

⁂

Au cours des dernières années qui viennent de s'écouler, l'ivoire exporté par le Haut-Sénégal-Niger, *vía Sénégal*, a été d'environ 18 tonnes par an. Il a été de 19 t. 500 en 1909, représentant une valeur locale de 330.000 francs. D'autre part les Dioulas en exportent un stock important par la Guinée et la Côte d'Ivoire.

Si les chasseurs se bornaient à tuer les éléphants mâles adultes, seuls porteurs de belles défenses, la destruction serait moins rapide ; mais beaucoup de femelles et de jeunes éléphants sont également tués pour la viande.

Dans une battue faite par des indigènes, près de Gao, en 1906, 41 éléphants furent tués. Or le pachyderme de cette région appelé « éléphant des dunes » n'a que des défenses très petites, souvent brisées et, de ce fait, sans grande valeur.

Dans nombre de villages du cercle de Sikasso, on rencontre des têtes d'éléphants devant les cases des chasseurs ; à peine y a-t-il une tête d'animal adulte sur dix.

On peut estimer que, pour 25 kilos d'ivoire, poids moyen d'une paire de défenses de mâle adulte, il disparaît au moins cinq éléphants vivants, sans compter les produits éventuels des gestations en cours. C'est donc annuellement au moins 4.000 animaux qui meurent par la chasse. La durée de la gestation étant de plus de vingt mois, on se rend compte qu'il faudrait un effectif considérable de femelles, au moins 10.000, pour que la population se maintienne au même chiffre. Je ne pense pas qu'il en existe un si grand nombre.

⁂

Quant à l'*autruche*, signalée par les auteurs anciens comme étant très abondante au Soudan, elle s'est réfugiée dans les régions semi-désertiques du Sahel ou dans la haute boucle du Niger. Ces deux régions, nous dit le docteur Decorse (1), présentent des analogies remarquables.

« Elles sont de latérite compacte, de conglomérats siliceux, de schistes ardoisiers, comme du côté de Nioro, ou de grès comme à Hombori. Partout le sous-sol en est imperméable ; en maints endroits le sable le recouvre de dunes ou de petites ondulations, vagues figées, semblables aux rides de l'eau par temps de clapotis.

Nulle part un seul ruisseau permanent. De-ci, de-là, sans système nettement déterminé, des chapelets de mares plus ou moins étendues, recueillent les ruissellements et les conservent le temps que le soleil met à les boire.

Comme végétation, des euphorbes, des asclépiades, des arbustes résineux, et toute la série des plantes de terre brûlée : gommiers, faux jujubiers, mimosas, se hérissent de toutes parts comme des épingles sur une pelote ; dans les vallées, quelques arbres à feuillage dur ; de très loin, leur masse sombre, tranchant sur la grisaille de la brousse épineuse, décèle le creux où tiédit un peu d'eau, la plaque de boue fadasse encore assez liquide pour tromper la soif. Sur les dunes, des coloquintes et des pastèques sauvages, des touffes de drinn, des gnétacées, des chénopodes, quelques plantes charnues. Un peu partout, de l'herbe fine, dure, courte, ou bien de grands andropogons siliceux, ou l'horrible kham-kham, dont les hameçons tenaces rendent presque inaccessibles des espaces infinis.

---

(1) Le docteur Decorse, médecin des troupes coloniales, avait été chargé en 1906 par le gouverneur Ponty d'une mission d'études sur la question de l'élevage de l'autruche.

Au travers de ces régions, le Niger seul répand l'abondance et la vie. Sur ses bords, autour des cuvettes où il s'épanche et s'infiltre quand il sort de son lit, les populations plus ou moins sédentaires de cultivateurs ou de pâtres transhumants, ont dressé leurs huttes de paille ou leurs cases cubiques en terre glaise.

Partout ailleurs, c'est la steppe pauvre où le pasteur nomade promène ses troupeaux. Pour ses bœufs, il choisit les herbages les moins durs ; pour ses chameaux, ses moutons et ses chèvres, il se contente de les faire errer au travers des épines, les nourrissant des feuillages amers des arbres abattus. Le désert marche avec eux. Pour vivre, il faut marcher, marcher sans cesse ; poursuivre l'eau, poursuivre l'herbe, vider les mares jusqu'à la boue.

Au Nord de Nioro et Goumbou, dans le vrai Sahel, l'autruche n'est qu'à demi-dérangée par ces mouvements incessants des nomades. Incapable de vivre toute l'année dans les régions humides qui avoisinent le fleuve, elle a, de tout temps, habité aux côtés du Maure vagabond. Elle a les mêmes instincts que lui, les mêmes besoins, le même tempérament. Elle l'accompagne dans ses migrations, évitant seulement de prendre le même chemin. Le Maure suit en effet les lignes jalonnées par des mares où il s'abreuve, et par des villages où il trafique de son sel. L'autruche, au contraire, cherche passage au plus épais de la brousse déserte.

Tous deux, expulsés du Sahel par la sécheresse implacable, descendent à la fin des pluies dans les bassins du Sénégal et du Niger ; l'approche de l'hivernage les en éloigne. A l'aller comme au retour, l'autruche suit constamment les mêmes routes.

A l'ouest, elle transhume par Gaké, Voïa, Yélimané, Lambatara-Tango.

A hauteur de Nioro, elle passe par les mares d'Ahmaké, de Kergadio, les vasques du Kolombiné, les ravins de Guénéné, les cuvettes de Simby et de Kailanga.

Entre Nioro et Goumbou, le couloir de migration se dirige de Sokolo vers Boulal.

Près de Goumbou même, passage très fréquenté, les autruches traversent Alassa et Mourdia.

Toutes ces routes les conduisent dans les plaines quasi désertes du Kaarta-Biné, autour de Dianghirté, sur les rives du Baoulé Sénégalais.

Plus à l'Est, leur objectif change. Elles viennent chercher la verdure et l'eau jusqu'aux bords du Niger, dans le triangle formé par Dioura, Monempé et Sokolo. Une piste les y conduit qui passe par Tadjoua, Boudjiguré, Farako, Kandara ; une autre par Néré, Nampala, Bargelot.

Bref, à quelques rares exceptions près, nulle part au Sud de la ligne Nioro-Sokolo, l'autruche ne reste en permanence.

A partir de Nampala au contraire, et surtout de Boundoubadi, on entre progressivement sur des territoires où l'autruche ne se rencontre plus seulement comme oiseau de passage, mais séjourne d'un bout à l'autre de l'année. Ces régions sont d'ailleurs en contact immédiat avec les centres producteurs du pays des Meschdouf, des Allouch, et de Dahar Oualata. L'hivernage s'y fait sentir à peine ; le climat plus sec et déjà saharien est beaucoup plus clément aux jeunes couvées.

De Bakounou au Faguibine, du Djouf au Farimaké, s'étale une immensité déserte. Les Deyloubas seuls et les régions du Horo sont moins inaccessibles. C'est là qu'elle se réfugie en compagnie de la girafe ; elle y trouve subsistance et s'y promène presque en sécurité.

Des Maures, des Pourognes, quelques Koiraboro de Diarto, de Dianké, de N'Tringa, lui donnent cependant la chasse. Mais les bêtes qu'on tue chaque année ont été plutôt surprises sur les œufs.

Malgré tout, la destruction de l'espèce marche vite. Car, si le nombre des adultes supprimés tous les ans est relativement peu considérable, les couvées, au contraire, sont terriblement décimées.

Sans cesse dans la brousse, errant sans jamais consentir à suivre la battue d'un sentier, le Maure est un dénicheur infatigable. Tomber sur un nid d'autruche est pour lui triple profit : il affûte et tue d'abord la femelle ou le mâle qui couve ; puis il pille le nid, mange les œufs encore frais, et vend les autres avec les coquilles vides. A Nioro, par exemple, il passe environ un millier d'œufs chaque année.

Les Touaregs apprécient moins les omelettes, mais font autant de dégâts en s'attaquant aux petits. C'est surtout dans les Daounas qu'ils opèrent : les Kel-Antsar chassent à cheval, en battue, et raflent tous les oiseaux trop faibles pour s'échapper à la course. Ils les emmènent dans les campements, où les enfants s'en amusent en attendant qu'ils soient devenus gros et grands, *pour faire de succulents rôtis* ou *pour être vendus dans les villages noirs qui pratiquent l'élevage des autruches*. Quant aux plumes, le Targui en connaît mal le prix et nourrit d'ailleurs un réel dédain à l'égard de toute opération commerciale. Mais les Maures en écoulent un stock important sur Nioro et Tombouctou.

⁂

Passons sur l'autre rive du Niger. A l'Ouest et au Sud nous trouvons les pays populeux du Macina et du Liptako ; sur les autres faces, le fleuve, barrière infranchissable pour des oiseaux rivés au sol, bref, une place très restreinte, que l'autruche doit partager avec les Bellah, gardiens des troupeaux, aussi peu exigeants qu'elle. Les Bellah quittent-ils les bords d'une cuvette ? les autruches y accourent. Viennent-ils dresser quelque part leurs champignons de paille ou leurs gourbis en peaux ? l'autruche déguerpit au plus vite. Pas de répit ; et des pluies à la saison sèche, le temps passe pour ces malheureux êtres à chercher un gîte sans y pouvoir demeurer.

Partout où l'eau se trouve en abondance relative, l'autruche ne fait que des apparitions. Elle se tient au contraire partout où la brousse sèche végète sur la latérite, partout où les pastèques s'agrippent aux flancs des dunes, partout où la terre argileuse a des saveurs salines. Il faut la poursuivre surtout dans les plaines sableuses et vallonnées, couvertes de kham-kham ou de broussailles. Car la présence de l'eau ne lui est pas indispensable; elle s'en passe volontiers, plusieurs jours durant, et fait de longs trajets pour aller étancher sa soif à maints petits ghédirs complètement ignorés.

Timbilal, Inkounta, Amindjal, Takamaddas, sur la route de Bamba ; Kairouassa, Gharouz, sur celle de Gassi ; Legleg, Inadiatafan, toute la bande désertique étendue aux pieds du versant Nord des monts du Hombori, jusque vers Korarou, sont de bons terrains de chasse.

En dépassant Hombori, l'autruche, encore abondante dans la dépression mitoyenne du Mondoro et du Djilgadji, ainsi que sur les parcours des Ouara-Ouara, devient de plus en plus rare à mesure qu'on approche de l'Oudala.

Au-dessous de la ligne Djibo-Dori-Tera, l'autruche sauvage ne se rencontre plus qu'à titre exceptionnel.

En définitive, s'il nous fallait établir un parallèle entre ces pays de la Boucle et ceux du Sahel proprement dits, nous serions fort embarrassés pour déclarer lesquels sont vraiment les plus riches.

A ne considérer que les résultats des chasses, il semblerait que le Hombori arrive au premier rang. A Hombori même, et dans les villages immédiatement voisins, une cinquantaine d'indigènes battent chaque année la campagne. Bounti, Gana, Kikéra, Nokora fournissent aussi un sérieux contingent de chasseurs; Bambara Maoundé possède également bon nombre de fusils. Mais les chasseurs les plus redoutables sont sans conteste les gens des tribus campées aux environs du lac Niangaï et des cuvettes environnantes » (1).

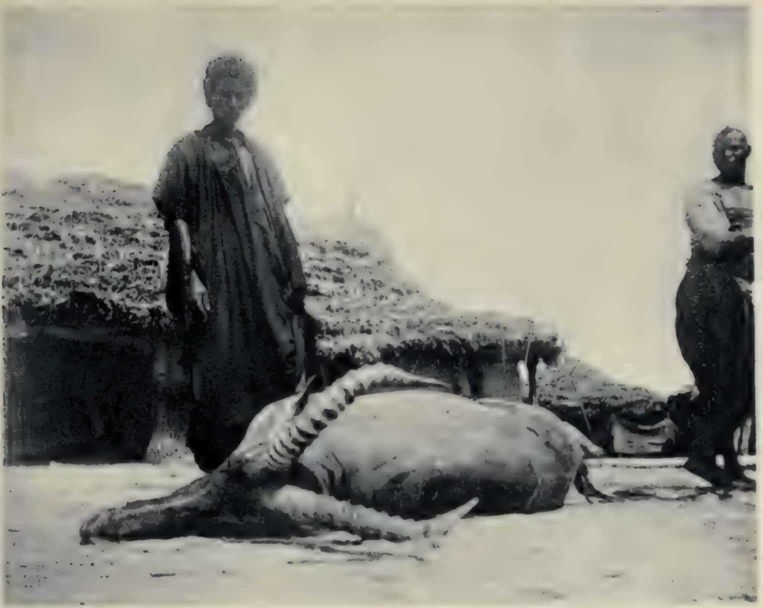
Nous ajouterons que de nombreuses autruches se trouvent dans l'Andiourou et le Djerma Ganda ; elles sont chassés par les Touaregs Logomate et Attafane (2).

Aux environs de la mare d'Andéraboukane, chez les Oulliminden, de nombreux troupeaux sont également signalés. Des

---

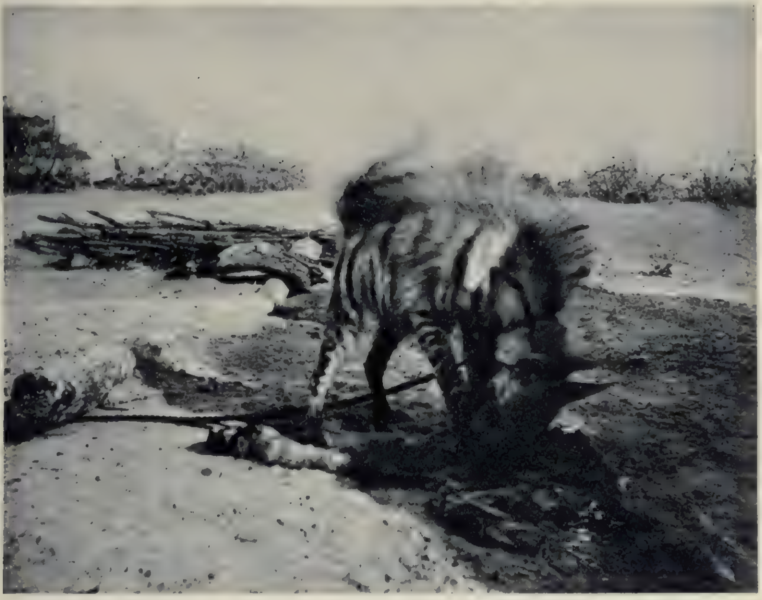
(1) Rapport de mission du D^r Decorse.

(2 Les Maouris, de Dogondoutchi dans l'Est-Nigérien, chassent les autruches avec l'arc et le javelot. Ils s'affublent de la dépouille d'un oiseau tué au cours de chasses antérieures et peuvent. grâce à cet artifice, s'approcher très près, se mêler parfois au troupeau, qui reste sans défiance.



Cliché Capitaine Repoux

FIG. 65. — Coba.



Cliché Figaret

FIG. 66. — Hyène.

autruchons sont capturés par les gens de Firoun, le chef de la tribu ; on les vend de 1 à 2 francs pièce sur place à l'âge de quelques semaines.

⁂

La presque totalité des plumes d'autruches exportées du Haut-Sénégal-Niger proviennent des autruches tuées par les nomades, dans le Sahel, dans le Gourma et dans l'Andiourou. Une faible quantité (150 kilos environ) provient des autruches domestiques, comme nous le verrons plus loin. Il faut estimer à 800 kilogs le total des plumes d'autruche exportées annuellement, ce qui correspond à près de 900 autruches adultes tuées, sans compter la quantité considérable d'autruchons, et les nids détruits ou abandonnés.

⁂

A l'époque où je descendis le Niger pour la première fois — février 1902 – en allant à Tombouctou, les rives du fleuve et de ses affluents étaient peuplées d'échassiers, hérons blancs et gris, marabouts, grues couronnées, oiseaux-spatules, ibis et flamants ; d'innombrables troupes de pélicans revêtaient d'un manteau rosé les bancs de sable mis à découvert à la baisse des eaux ; sur les petites mares qui avoisinent le fleuve en beaucoup d'endroits, barbottaient des bandes de canards sauvages et de sarcelles ; à la nuit tombante, le ciel gris était sillonné par les vols interminables de tous ces oiseaux, regagnant les solitudes tranquilles de leurs habitats préférés, loin des villages ou des bruits du fleuve. On eut dit de longs serpentins déroulant dans le ciel leurs mouvements onduleux.

Les *hérons blancs*, qu'on appelle *aigrettes*, étaient en nombre considérable et ne s'effrayaient pas à l'approche des embarcations.

On sait qu'il y a deux espèces principales d'aigrettes, dont on retrouve les spécimens dans la vallée du Niger : la grande aigrette (*ardea alba*) et l'aigrette dite garzette (*ardea garzetta*) appelée vulgairement aigrette *crosse*. Tandis que la première atteint jusqu'à 1 mètre de long de la tête au pied, la seconde ne dépasse guère 50 à 60 centimètres.

L'*ardea alba* a le beç jaune et les pieds noirs, la *garzette* a le bec et les pieds d'un noir tirant sur le vert (1).

Les troupes de ces deux variétés formaient, sur les bords poissonneux du Niger, un chapelet éclatant sous l'ardente lumière du jour ; le soir, elles se rassemblaient dans les *héronnières* constituées par les forêts basses qui peuplent par endroits la zône d'inondation du fleuve. On eut dit, alors, que la neige s'abattait en flocons pressés sur les branches légères. On en rencontrait tout le long du Niger, mais particulièrement dans le réseau des bras et affluents du fleuve, entre Diafarabé et Tombouctou.

Elles venaient dans le Delta central avec les premières tornades construire leurs nids sur les arbustes épineux des héronnières. Les grandes aigrettes repartaient dès que leurs couvées pouvaient suivre, descendant vers Bamba et Gao avec les hautes eaux du fleuve.

Les aigrettes-crosse, dont les jambes sont plus courtes, demeuraient de préférence à la limite des inondations, s'approchant du fleuve au fur et à mesure que les eaux de submersion quittent les plaines. C'est à l'époque du passage des bancs de petits poissons (*Tinénis*), c'est-à-dire vers novembre et décembre, qu'on en voyait le plus aux bords mêmes du Niger. Elles descendaient ensuite dans le bief aval, ou se répandaient dans les mares et lacs permanents de l'intérieur.

⁂

L'arrivée des militaires pendant la conquête, puis des fonctionnaires et des commerçants vint troubler la vie paisible de tous ces volatiles ; avec eux venaient des armes à feu, meurtrières à des distances insoupçonnées ; de chacune des embarcations des longs convois qui circulaient sur le Niger, s'égrenait une fusillade intense, qui distribuait la mort à tort et à travers.

---

(1) Voir l'excellent article de M. Regelsperger dans *La Nature*, 14 mars 1908, au sujet des zones d'habitat de l'aigrette en Asie et en Amérique.

Il y a également une sorte d'aigrette noire cendrée, de la taille de la garzette ; les plumes de parure affectent aussi la forme de crosse.

Le souci d'alimenter le garde-manger a d'abord conduit le voyageur à tirer sur les canards, sarcelles et bécassines. La curiosité de voir de près quelques spécimens des beaux échassiers, puis l'appât du profit tiré de leur parure provoquèrent bientôt un massacre des plus intéressantes espèces d'oiseaux.

Les premiers échantillons exportés en France avaient révélé la valeur des plumes qui ornent la queue des marabouts et de celles qui parent le dos des aigrettes, entre les points d'attache des ailes.

Mais si la prudence des *marabouts*, toujours en éveil, et l'habitude qu'ils ont de nicher loin du fleuve les ont relativement protégés contre la destruction, il n'en a pas été de même pour les *aigrettes*. Dès 1902, une guerre à outrance leur fut déclarée. Les chasseurs professionnels des villages se mirent à tuer les malheureux hérons blancs pour en vendre la plume aux commerçants de Djenné, Diafarabé, Mopti et des environs du lac Dhébo. Puis, les commerçants eux-mêmes constituèrent de véritables armées de chasseurs mercenaires auxquels ils remettaient des armes et des munitions.

Pendant les années 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, il y eut au moins deux mille chasseurs d'aigrettes dans l'ensemble des cercles de Ségou, Djenné, Bandiagara et Niafunké.

Les héronnières furent dévastées ; les chasseurs se rendaient à la nuit tombante sous les arbres où venaient se poser les aigrettes pour le repos nocturne et tiraient à coup sûr dans les groupes confiants ; à l'époque d'hivernage, août-septembre-octobre, qui est celle de leurs amours, ces jolis échassiers ont leurs plus belles plumes, qui sont en quelque sorte « leur parure de noces ». C'était par conséquent la période intensive de la chasse.

Les parents ne quittant pas le nid où reposent les trois ou quatre œufs qui constituent la couvée moyenne, le chasseur pouvait s'approcher à quelques mètres et détruire du même coup toute la famille.

L'exportation fut, pendant les trois ou quatre années dont nous avons parlé, d'au moins 400 kilos d'aigrette ordinaire ou de crosse, dont les prix sur les marchés métropolitains, Paris et Londres, ont varié respectivement de 1.500 à 4.000 francs et de 2.000 à 6.000 francs le kilo.

Or, à la meilleure saison, chaque aigrette fournit à peine 2 grammes de plume ; beaucoup d'oiseaux tués ont leur parure avariée ou incomplète. Enfin des petits sont morts sur les nids du fait du plomb ou de la disparition des parents. Il faut donc compter par gramme exporté un minimum de trois oiseaux tués. C'est donc au moins 1.200.000 aigrettes qui ont disparu au cours de chaque année, de 1902 à 1907.

Le résultat ne se fit pas attendre. Vers 1907, les aigrettes, dont le nombre était grandement amoindri, avaient déserté le Niger et s'étaient réfugiées dans des mares de l'intérieur du Sahel ou de la boucle du Niger : quelques-unes étaient venues sur le Sénégal, d'autres s'étaient enfuies jusque dans les rivières du Sud, Gambie, Rio-Pongo, etc.

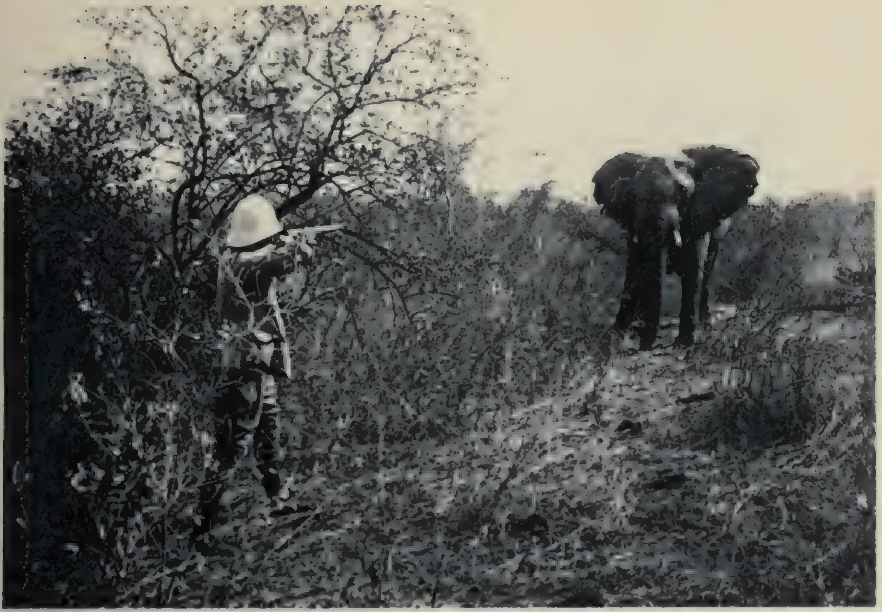
En fin 1908, lors d'un voyage où je descendis le Niger de Koulikoro jusqu'à Forcados, je n'en vis plus que de rares spécimens qui s'envolaient à des distances considérables du bateau à vapeur, et que je n'ai jamais approchés à une portée inférieure à 500 mètres.

Seuls, les canards, les oies armées et les grues couronnées peuplaient encore les rives du fleuve, avec les cormorans innombrables séchant leurs ailes éployées sur le sable fin ou sur quelque souche d'arbuste battue par les eaux.

Les pélicans roses avaient également déserté le fleuve, et on ne voyait guère que de rares spécimens de pélicans gris-clair.

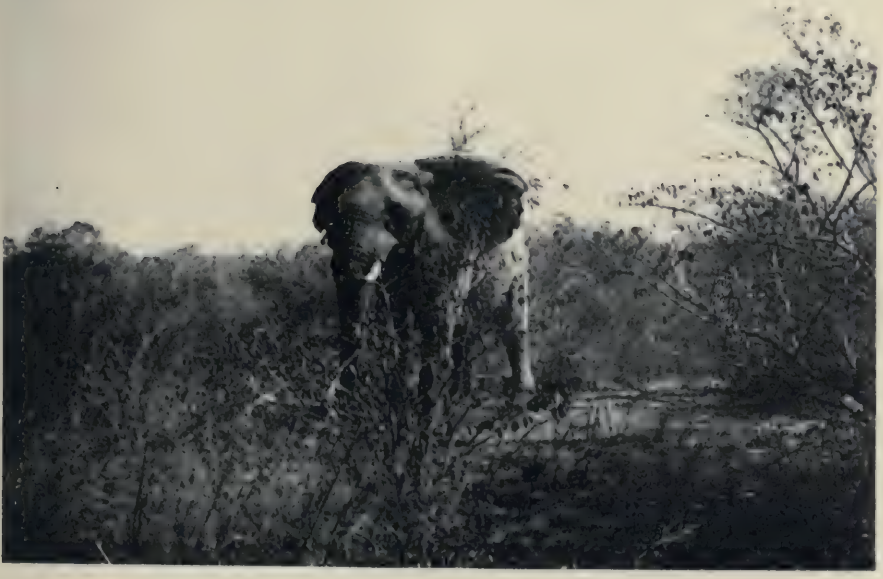
Mesures restrictives prises récemment par le gouvernement de la colonie. Elles ne sont pas suffisantes à l'heure actuelle.

La liberté sans contrôle accordée à la chasse a eu, comme premier effet, d'encourager la mise en circulation dans le pays



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 67. — Un chasseur européen à 20 mètres d'un éléphant.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 68. — Le même éléphant, blessé et en fureur.

d'une quantité d'armes à feu dont les indigènes peuvent être amenés, le cas échéant, à se servir contre nous.

D'autre part, un élément important de la richesse naturelle du pays a été exploité au delà de ses facultés de renouvellement et certaines espèces, telles que l'éléphant et l'autruche, menacent de disparaître. Quant aux plus beaux oiseaux de parure, ils ont été mis en grand péril d'extinction.

Enfin, conséquence non moins pénible à constater, la variété et l'abondance de la faune sauvage diminuent chaque jour ; les animaux et oiseaux, traqués sans merci, se dispersent loin des villages et des voies fréquentées, cherchant dans les solitudes de la haute forêt ou du désert un peu de sécurité et de repos. Certes l'Administration n'est pas restée insensible devant les progrès du mal que nous signalons.

En ce qui concerne l'introduction des armes à feu et des poudres en Afrique occidentale, la réglementation actuelle (1), en accord avec la Convention internationale de-Bruxelles, prévoit que seules les personnes présentant des garanties suffisantes peuvent détenir des armes perfectionnées et les munitions y afférentes. Encore sont-elles astreintes à la déclaration personnelle et soumises au contrôle de l'Administration.

Quant aux indigènes, quelle que soit leur assimilation, ils ne peuvent détenir que des *fusils à silex non rayés* et de la poudre commune dite de *traite*.

L'Administration locale est obligée de tenir un contrôle des armes qui sont en possession des indigènes, mais il n'y a pas eu, jusqu'à présent, *de limitation dans le nombre des fusils* et dans la quantité de poudre introduits dans le Haut-Sénégal-Niger.

Aussi, le nombre des armes de traite qui sont entre les mains des noirs est considérable ; il s'y joint beaucoup de fusils à piston et de fusils à broche, contrairement aux prescriptions légales. Il est rare de rencontrer dans la brousse un groupe de deux ou trois voyageurs sans que l'un d'eux au moins soit armé. D'ailleurs, après les opérations de la colonne qui fut organisée contre les populations *Habés* du cercle de Bandiagara, au début de l'année 1910, plus de 8.000 fusils furent remis au commandant de cercle de Bandiagara par les habitants qui firent leur soumission.

---

(1) Décret du 4 mai 1903. Arrêté du Gouverneur général du 8 juin 1903. Arrêté du Gouverneur général du 18 août 1903. Arrêté du Gouverneur général du 14 novembre 1903. Arrêté du Gouverneur général du 15 mars 1905. Arrêté du Gouverneur du Haut-Sénégal-Niger du 23 octobre 1909. Arrêté du Gouverneur du Haut-Sénégal-Niger du 18 février 1910.

Et ce chiffre ne représentait qu'une faible partie de l'armement total des indigènes révoltés.

J'ai rencontré beaucoup de travailleurs Habés sur les chantiers des compagnies minières, dans le cercle de Siguiri. D'autres vont, s'embaucher sur les travaux du chemin de fer de Guinée et même jusqu'à Konakry. Dès qu'ils ont amassé une somme d'argent suffisante, ils achètent un fusil et regagnent leur pays.

Si, à l'heure actuelle, la situation politique de la colonie est bonne, il convient cependant de s'inquiéter pour l'avenir de cette multiplication progressive des armes à feu ; dans une possession française voisine, les effets en ont été déplorables, et il a fallu récemment procéder à une interdiction énergique de l'entrée d'armes et de munitions destinées à la vente aux indigènes. A chaque opération de police, des milliers de fusils sont retirées des mains des peuplades insurgées.

Il eût été plus simple d'en prévenir la mise en vente. Aucun intérêt de commerce ou de fiscalité ne pouvait la justifier en présence des menaces qu'elle comportait pour la sécurité de notre occupation.

La leçon ne doit pas être perdue. J'estime qu'il convient de prendre dès maintenant les mesures nécessaires pour interdire en principe la vente des armes et munitions aux indigènes de la colonie du Haut-Sénégal-Niger : exception serait faite pour certaines régions où les fauves en grand nombre sont une menace permanente pour les troupeaux (1) ; l'autorisation d'acquérir arme ou munition serait d'ailleurs accordée *personnellement* à un nombre très limité d'indigènes ayant des répondants sérieux ; les détenteurs ainsi autorisés ne pourraient ni vendre, ni céder leurs armes sans une autorisation spéciale visant le nouvel acquéreur.

---

(1) Anssongo, Gao, Goundam, Niafunké, le Mandingue et le Bambouck.

⁂

Quant à la *protection de la faune*, le Gouvernement local a pris les deux arrêtés qui suivent. Ils ne sont relatifs qu'à l'*aigrette* et à l'*autruche* :

Arrêté du 21 septembre 1909, pris par M. le Gouverneur Clozel, prorogeant pour une période de deux ans les effets de l'arrêté du 25 août 1907 du Gouverneur Ponty, relativement à l'*interdiction de la chasse aux aigrettes.*

« Art. 1er. — La chasse aux aigrettes, grande aigrette (*ardea alba*), aigrette garzette (*a. garzetta*), est interdite sur tout le territoire du Haut-Sénégal-Niger pour une nouvelle période de deux ans, à compter du 1er janvier 1910.

« Cette interdiction s'applique également aux concessions de territoires provisoires et aux propriétés privées autres que les terrains attenant à une habitation et entourés d'une clôture continue faisant obstacle à toute communication avec les héritages voisins.

« En conséquence, la détention, la circulation et la vente des plumes d'aigrette et crosse provenant du Haut-Sénégal-Niger sont interdites à partir de la même date.

« Art. 2. — Le commerce des plumes provenant des établissements d'élevage des aigrettes domestiques sera pratiqué à l'aide de laissez-passer spéciaux délivrés par les commandants de cercles, après constatation dûment effectuée par ces fonctionnaires, de l'origine de chaque lot.

« Art. 3. — Les Européens et assimilés, reconnus coupables d'infractions au présent arrêté, seront passibles des peines de simple police. Les peines prévues à l'article 2 du décret du 30 septembre 1887 seront appliquées dans le même cas aux indigènes non citoyens français.

« La confiscation du produit de la chasse, des lots trouvés en circulation et en vente sera, en outre, toujours prononcée. »

⁂

Arrêté de M. le gouverneur Clozel du 31 janvier 1910, sur la *récolte*, la *circulation* et le *commerce* des *œufs d'autruche*.

« Art. 1^er^. — A compter du 1^er^ janvier 1910, la récolte, la circulation et le commerce des œufs d'autruche seront interdits dans toute l'étendue de la colonie du Haut-Sénégal-Niger.

« Art. 2. — Les Européens et assimilés, reconnus coupables d'infractions au présent arrêté, seront passibles des peines de simple police. Les peines prévues à l'article 2 du décret du 30 septembre 1887 seront appliquées dans le même cas aux indigènes non citoyens français.

« La confiscation des lots trouvés en circulation ou en vente sera, en outre, toujours prononcée. »

⁂

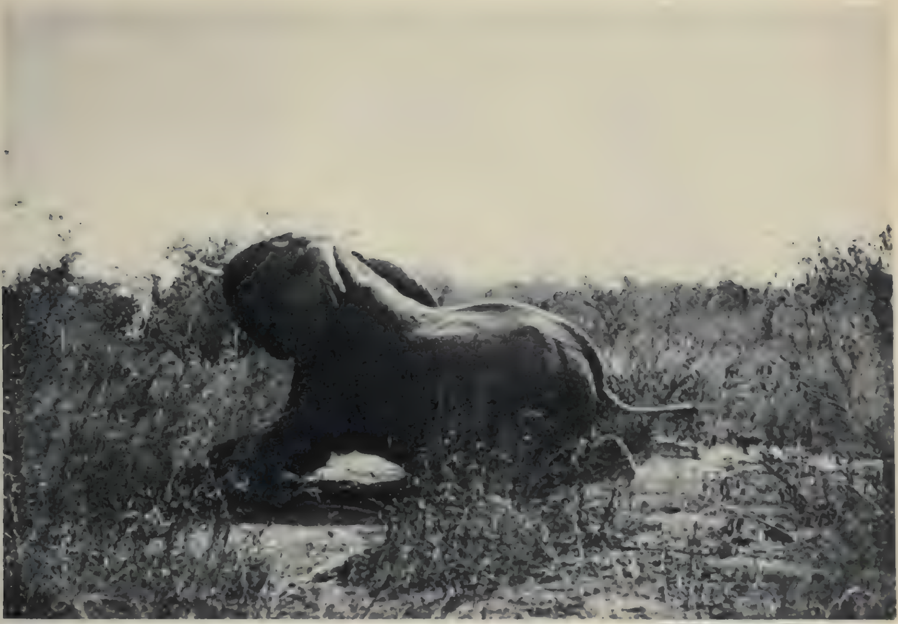
Ce sont, là, deux mesures très utiles.

En ce qui concerne spécialement les aigrettes, l'interdiction radicale de la chasse a eu pour effet de ramener la confiance chez ces oiseaux et d'en favoriser la repopulation ; quelques troupes sont revenues sur les bords du Niger pendant l'année 1909. J'ai personnellement constaté, au cours de plusieurs tournées d'études faites au cours de l'année 1910 dans le Delta Central, que les héronnières s'étaient repeuplées et que les oiseaux étaient beaucoup moins sauvages qu'il y a deux ans. Il y en avait beaucoup près du lac Faguibine et dans la vallée du marigot de Goundam.

L'arrêté concernant les œufs d'autruche n'a pu encore porter ses fruits. Il est d'ailleurs d'une application très difficile à surveiller ; je dirai même *impossible*, dans beaucoup de cas, en ce qui concerne spécialement la récolte. Nous avons vu, précédemment, dans quelles régions vit l'autruche et dans quelles conditions ses couvées sont dévalisées.

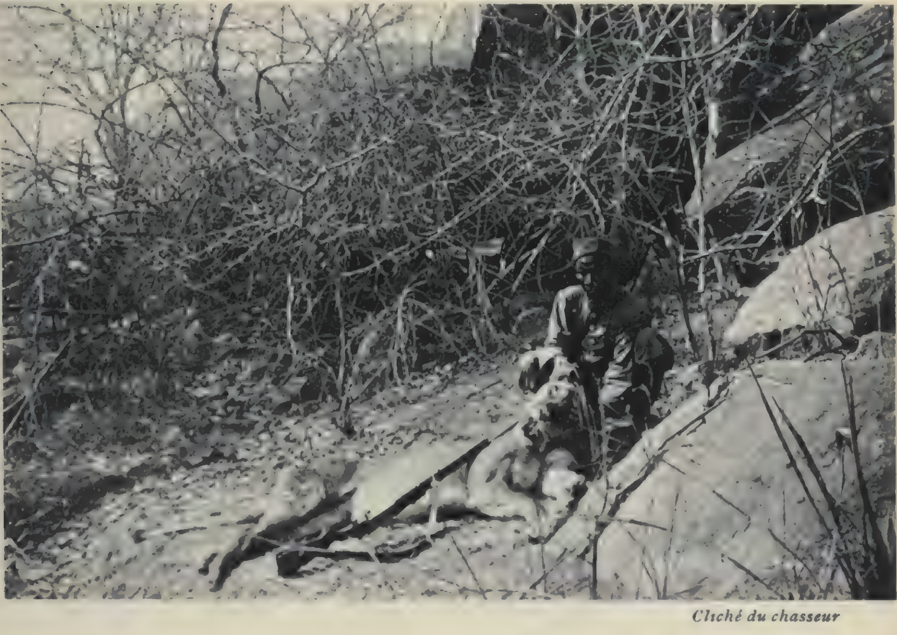
⁂

Tels sont, à l'heure actuelle, dans leurs textes et leurs effets, les seuls actes concernant la protection de la faune dans la colonie du Haut-Sénégal-Niger. Etant donnés les progrès de



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 69. — Un éléphant, blessé à mort, s'effondrant sur le sol.



Cliché du chasseur

FIG. 70. — Un lion abattu par le Capitaine Figaret.

l'occupation administrative, les possibilités de surveillance qui résultent de la présence d'un personnel nombreux dans chaque cercle et du développement des voies de communication intérieures, le moment semble pressant d'arrêter une réglementation (1) d'ensemble relative aux conditions de la chasse de toutes les espèces, pour les Européens comme pour les indigènes, en vue d'assurer une garantie efficace à la conservation de celles qui sont utiles et de détruire dans la plus large mesure celles qui sont nuisibles. Cette réglementation était depuis longtemps *nécessaire* en présence du nombre croissant des chasseurs indigènes et des chasseurs européens : officiers, fonctionnaires, commerçants et colons. Elle s'*imposera demain* pour les touristes amateurs du sport cher au président Roosevelt. Mais *elle vient seulement d'être opportune* car il n'était guère possible d'en assurer auparavant une stricte application.

La convention de Londres.
Son application dans la Nigeria anglaise du Nord

A la suite d'une conférence qui s'est tenue à Londres au cours des mois d'avril et mai 1900, la France, l'Allemagne, l'Espagne, l'Angleterre, l'Italie, le Portugal et l'Etat indépendant du Congo ont signé le 19 mai de la même année une convention qui a pour objet de prévenir la destruction de certains animaux du continent africain.

Cette convention s'applique, en particulier, à l'Afrique Occidentale Française. Toutefois, le Gouvernement français a cru devoir stipuler qu'il se réservait de ne la ratifier que lorsque les puissances indiquées à l'article 6 du protocole auraient notifié leur adhésion.

A la faveur de cette réserve, le ministre des Colonies laissait aux gouvernements locaux de l'Afrique Occidentale le soin d'apprécier s'il y avait lieu de prendre « de leur propre initiative et sous leur responsabilité, certaines mesures dans l'ordre d'idées qui a présidé à la rédaction de la convention ».

---

(1) Elle pourra comprendre en même temps le régime de la pêche.

Il ne fut rien fait dans cette voie en dehors :

1° D'un arrêté du Gouverneur du Sénégal prohibant la pêche au moyen d'explosifs et de filets à mailles trop serrées ;

2° D'un arrêté du Gouverneur de la Guinée interdisant de tuer, dans la banlieue des principales agglomérations urbaines, les vautours, cigognes, marabouts, et d'une manière générale tous oiseaux se nourrissant habituellement de produits organiques ;

3° D'un arrêté du Gouverneur du Dahomey interdisant la chasse dans toute l'étendue de la colonie, des vautours, pique-bœufs, hiboux, autruches, girafes et ânes sauvages, et celle des aigrettes pendant la période de ponte ;

4° Des deux arrêtés que nous avons reproduit plus haut, concernant la protection de l'aigrette et de l'autruche dans le Haut-Sénégal-Niger et d'un arrêté, plus récent, interdisant la chasse des *pique-bœufs*.

La convention de Londres resta donc lettre morte pour la plus grande partie de l'Ouest Africain Français. Nous avons signalé les funestes effets de cet état de choses, en ce qui touche spécialement la colonie du Haut-Sénégal-Niger.

Par contre, dans une colonie étrangère voisine, la Northern-Nigeria, une réglementation très sévère a été établie dès 1901 et complétée en 1909, par « The Wild Animals Birds and Fish Preservation Proclamation ».

Au cours d'une mission d'études économiques en Northern-Nigeria (1909) j'ai pu constater que les prescriptions de cette proclamation sont observées rigoureusement par les officiers et fonctionnaires anglais, ainsi que par les touristes qui viennent visiter la colonie.

A ce point de vue, une opposition frappante s'offre à l'esprit du voyageur qui passe du territoire français en pays anglais.

Birni N'Koni était compris dans la Northern-Nigeria avant la dernière mission d'abornement (capitaine Tilho 1908). La rivière Magia qui s'étend dans une dépression située à l'Est et au Nord du village, bordée de grands tamariniers, était peuplée de marabouts vivant dans la plus parfaite tranquillité. Dès que le village fut placé dans la zone d'administration française, les marabouts furent décimés en quelques semaines par le personnel français du poste et les passagers. A peine ces malheureux oiseaux eurent-ils le temps de s'étonner du changement de régime qui résultait de l'accord franco-anglais du 8 avril 1904. Lors de mon passage à Birni N'Koni en décembre 1908, il n'en restait pas un spécimen.

De Birni N'Koni, m'étant dirigé sur Sokoto, je constatai au contraire que dans toutes les agglomérations importantes telles que Godebaoua et Koré, les arbres qui ombragent les cases étaient couverts d'échassiers, marabouts, ibis, aigrettes, flamants, vivant en bonne intelligence auprès de leurs nids respectifs.

A Sokoto même, le long des rues et dans la cour d'honneur du Palais de l'Emir, je revis les mêmes oiseaux confiants sur les grands acacias dont les branches blanchies de fiente semblaient avoir été passées au lait de chaux. Et malgré moi j'ai pensé que dans nos villes du Soudan, les seuls vautours peuvent se percher ainsi librement sur les arbres, parce que leur chair est mauvaise et que leur plumage est sans valeur.

Ce que les Anglais ont obtenu en Northern-Nigeria, je crois que nous pouvons l'obtenir dans notre Afrique Occidentale. La question est de faire un règlement applicable, et que l'autorité locale en désire l'application.

C'est ce qui nous a conduit, dès le début de l'année 1910, à proposer le texte donné plus loin, qui a été établi en tenant compte des prescriptions de la convention de Londres.

Nous avons laissé une part légitime aux droits coutumiers de chasse des indigènes, dont l'exercice sera gratuit. Mais il convient de les limiter en raison : 1° de l'armement qu'ils ont acquis en remplacement de leurs flèches, lances et pièges grossiers ; 2° de la possibilité qu'ils ont, depuis notre occupation, de pouvoir circuler librement et sans danger dans toute la brousse.

Pour les Européens, le montant des permis est peu élevé ;

nous pensons que la chasse est un sport utile aux colonies et qui doit être accessible à tous.

C'est moins dans la redevance exigée que dans la limitation du droit de tuer ou capturer imposée avec chaque permis, que nous avons cherché un remède à la destruction aveugle des grandes espèces de la colonie.

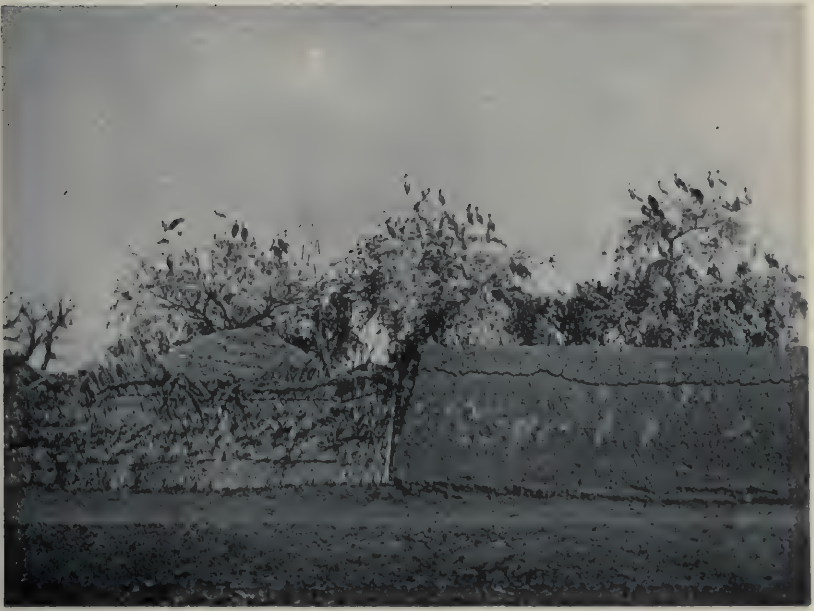
Toutefois le principe des redevances, avec échelle de droits suivant la nature des permis, doit être adopté. La protection de la faune demandera une *organisation de surveillance* et entraînera des formalités administratives. Ce serait faire preuve d'un libéralisme bénévole que de n'en pas faire supporter en partie les frais par les porteurs de permis de chasse.

Il est prévu que des territoires seront *réservés* où la chasse sera interdite à tous et de tous temps, à moins d'une autorisation expresse du Gouverneur de la colonie. Ces réserves seront choisies dans les régions affectionnées par le grand gibier, qui sont suffisamment boisées, bien pourvues d'eau et loin des centres de population, de façon que les animaux et oiseaux puissent trouver facilement les éléments de leur nourriture et se reproduire en toute tranquillité.

Toujours en conformité de la convention de Londres, nous avons prévu des primes à la destruction de certains fauves (lion, panthère et hyène) qui portent un grand préjudice à l'élevage des bœufs, moutons et chèvres dans certains cercles et détruisent également beaucoup de gibier.

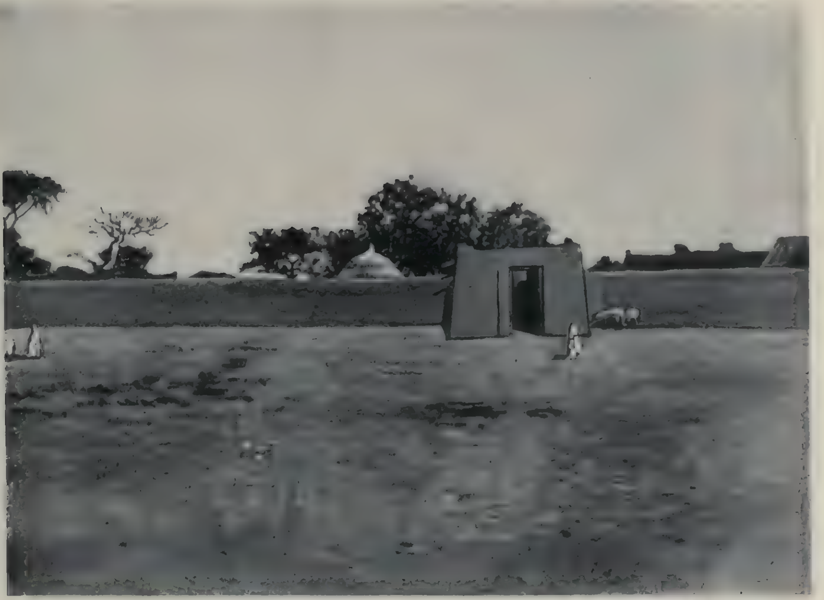
Il serait intéressant de compléter cet arrêté par l'imposition de droits de sortie sur les animaux sauvages exportés vivants, ainsi que l'a fait le Gouvernement de la Nigeria. Mais une telle mesure est réservée à l'initiative du Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française qui a seul qualité pour établir, conformément à l'article 5 du décret du 18 octobre 1904, le mode d'assiette, les règles de perception et la quotité des droits de toute nature perçus à l'entrée et à la sortie dans toute l'étendue de l'Afrique Occidentale Française.

L'arrêté proposé, comprenant les prescriptions relatives à l'interdiction de la chasse aux aigrettes et à la protection des



Cliché de l'auteur

FIG. 71. — Les Marabouts, les Ibis, les Flamants perchent en toute tranquilité sur les arbres, dans les cours et le long des rues des villages de la Nigeria du Nord.
Vue prise à Sokoto (22.000 habitants).



Cliché de l'auteur

FIG. 72. — Porte d'entrée principale dans l'enceinte du palais de l'Emir de Sokoto, en Northern Nigeria.
Des bandes d'échassiers ont leurs nids sur les arbres, dans les cours intérieures.

œufs d'autruche, les deux arrêtés du 21 septembre 1909 et du 31 janvier 1910 seront subséquemment abrogés.

⁂

Nota. — Depuis l'époque où nous avons écrit ces lignes (janvier 1910) inspirées par ce que nous avions vu dans les colonies anglaises, l'attention de l'opinion publique française s'est portée activement sur la question de la protection de notre faune coloniale, et sur l'initiative de M. Messimy, alors ministre des Colonies, une commission s'est réunie rue Oudinot pour préparer un projet de réglementation d'ensemble.

Nous n'avons rien à changer dans l'exposé qui précède, car nous sommes en parfait accord avec les vues générales de la dite commission, par laquelle nous avons d'ailleurs été consulté.

Nous donnons ci-après le texte du projet de règlement qui a été soumis au Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française, par le Gouverneur Clozel, au nom de la colonie du Haut-Sénégal-Niger, avec un exposé sommaire des motifs.

GOUVERNEMENT
DU HAUT-SÉNÉGAL-NIGER
N° 715
—
Direction des Affaires
économiques, commerciales
et des Mines
—

Bamako, le 30 août 1910
Le Gouverneur des Colonies à
Monsieur le Gouverneur général de l'Afrique Occidentale Française,
Dakar.

En réponse à votre lettre n° 303 du 14 mai 1910, j'ai l'honneur de vous adresser ci-joint un projet de réglementation concernant la protection des animaux sauvages et réglementant la chasse en Afrique Occidentale Française.

Exposé des motifs :

La réglementation générale concernant la protection des animaux sauvages et la chasse doit être édictée par le Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française, et non par des arrêtés locaux. C'est, qu'en effet, la plus grande abondance de la faune sauvage se rencontre dans la zône à cheval sur les frontières des différentes colonies du groupe. D'autre part, les chasseurs qui peuvent venir en Afrique Occidentale se déplaceront dans les différentes formations territoriales au cours d'un même séjour. Il importe donc que le permis qui leur sera délivré comporte des droits et des limitations s'appliquant à l'ensemble de l'Afrique Occidentale. Ces permis doivent donner lieu à des redevances assez élevées au profit des budgets locaux, car la protection de la faune et l'organisation de la surveillance de la chasse donneront lieu à des dépenses et entraîneront des formalités administratives. Ce serait faire preuve d'un libéralisme bénévole que de n'en pas faire supporter les frais par les porteurs de permis.

Il semble également opportun qu'une partie des recettes provenant des permis serve à justifier l'inscription au budget d'un crédit destiné à l'entretien à Bamako-Koulouba d'un jardin zoologique où seraient rassemblés peu à peu les représentants de la vie animale de la colonie.

Un tel établissement présente un intérêt scientifique en même temps qu'il serait un ornement précieux pour la capitale du Haut-Sénégal-Niger.

Une question se pose, celle de régler la répartition des redevances provenant de ces permis généraux, qui seront presque toujours délivrés, pour les chasseurs touristes, par les colonies côtières. Les dispositions de l'article 13 nous paraissent équitables et faciles à observer.

Si par exemple la Guinée délivre un permis de collectionneur coûtant 480 francs et que le chasseur titulaire du permis passe quatre mois dans le Haut-Sénégal-Niger, cette dernière colonie devra demander le remboursement de 160 francs par le budget local de la Guinée, quel que soit le temps passé en Guinée.

⁂

Dans la classification des animaux que nous avons adoptée, l'hippopotame, le phacochère, les perdrix, sont placés parmi les animaux qui peuvent être tués en tous temps et par tous, Européens et indigènes, porteurs de permis ou non. Ce sont des ennemis des récoltes, et le chef du service de l'agriculture est entièrement de notre avis sur ce point.

⁂

Nous avons prévu que le propriétaire ou possesseur d'un terrain peut chasser en tous temps et sans permis dans ses possessions, pourvu qu'elles soient attenantes à une habitation et entourées d'une clôture. S'il n'y a pas de clôtures, il peut en interdire l'entrée à tous chasseurs, portant des permis ou non, mais sa volonté de cette interdiction doit être marquée par des plaques indicatrices placées aux différents sommets de la propriété.

⁂

Nous avons pensé que les droits de chasse coutumiers des indigènes devaient être limités, parce qu'ils sont infiniment plus meurtriers pour le gibier que par le passé pour les deux raisons suivantes :

1° L'augmentation considérable du nombre des fusils dans les villages depuis l'occupation commerciale ;

2° Sécurité absolue garantie à la circulation dans toute la brousse, qui permet aux chasseurs de s'écarter de leurs villages et de pratiquer la destruction du gibier sur des zônes étendues. Les droits coutumiers de chasse garantis aux indigènes par le décret sur le régime forestier ne sauraient donc plus comprendre la liberté absolue de chasser dans les conditions actuelles.

⁂

Les territoires constitués en réserve sont *indiqués sur la carte ci-jointe*. Ils ont été déterminés conformément aux prescriptions de la Convention de Londres.

⁂

Parmi les actes prohibés pour tous et en tout temps, nous avons placé la destruction ou la capture des animaux *fétiches* qui existent dans nombre de villages ou tribus.

⁂

Il nous a paru rationnel de laisser au Gouverneur la faculté de décider par voie d'arrêté que des permis gratuits, dans la forme C, pourront être délivrés aux sous-officiers et soldats des troupes d'occupation régulières et des milices.

⁂

Il serait utile de mettre des droits de sortie sur les animaux vivants, mais des taxes de cette nature ne peuvent prendre place dans l'arrêté du Gouverneur général.

A titre d'indication, la réglementation de la Northern-Nigeria qui a été donnée par le Gouvernement anglais à Zunguru, à M. Jacques Meniaud, prévoit 250 francs pour l'éléphant, le rhinocéros, le chimpanzé, l'oryx blanc, 75 francs pour le lion, etc... Nous en donnons d'ailleurs ci-joint la traduction intégrale, faite par M. Jean Meniaud, le frère du chef de mission.

Signé : Clozel.

⁂

Direction des Affaires économiques, commerciales et des Mines.

—

Projet d'arrêté présenté par la colonie du Haut-Sénégal-Niger — Gouverneur Clozel — concernant la protection des animaux sauvages, oiseaux et poissons, et réglementant la chasse en Afrique Occidentale Française.

Le Gouverneur général :

Vu l'ordonnance organique du 7 septembre 1840 ;
Vu le décret organique du 18 octobre 1904 ;
Vu la Convention de Londres du 19 mai 1900 ;

Arrête :

Art. 1^{er}. — Dans le présent arrêté les mots *animal* et *oiseau* signifient tout *animal sauvage et oiseau*, qu'il soit *adulte ou non*.

« Collectionner » signifie capturer ou tuer dans un but scientifique, soit pour un musée public, soit pour une collection ayant un caractère scientifique.

« Jeune éléphant » s'applique à *tout éléphant mâle* ayant des défenses pesant moins de 10 kilos la paire.

Art. 2. — En vue de l'application des dispositions du présent arrêté, les animaux et oiseaux sont classés en cédules (1). Le déplacement d'un animal ou oiseau d'une cédule dans une autre est fait par arrêté du Gouverneur général.

Cédule I

Girafe.

Chimpanzé.

Elan (*Oreas Derbyanus*, Dyinki Dianka, Minandian, des Mandingues).

Rhinocéros.

Lamantin.

Porc-épic.

Fourmillier.

Grue couronnée (*Balearica Pavonina*, oiseau royal de Buffon, oiseau trompette).

Vautour.

Serpentaire, ou oiseau secrétaire.

Hibou.

Pique-bœuf (*Buphaga africana*).

Aigrette grande (*Ardea alba*).

Aigrette garzette (*Ardea garzetta*).

Marabout.

Autruche.

Ibis.

Flamant.

Pélican.

Jabiru.

Cigogne.

Colobes (noir et blanc et noir).

---

(1) Il appartiendra de compléter chacune des cédules par l'inscription des animaux des autres colonies n'existant pas dans le Haut-Sénégal-Niger. On n'a fait figurer dans le présent projet que les animaux et oiseaux de la colonie.

Cédule II

1er groupe.

Eléphant.

Hippopotame.

Antilopes, classe A :

Bubalos de Lewel.

Buffle (*Bubalus pumilus*).

Oryx (leucoryx).

Addax à nez tacheté.

Antilope rouane (*Hipp equinus*).

Coudou (*Strepsiceros*) grand.

Tiang (*Damaliscus*).

Bongo (*Boocercus*).

Gazelle mohr (ou dama).

Gazelles dorcas ou autres petites.

⁂

2e groupe.

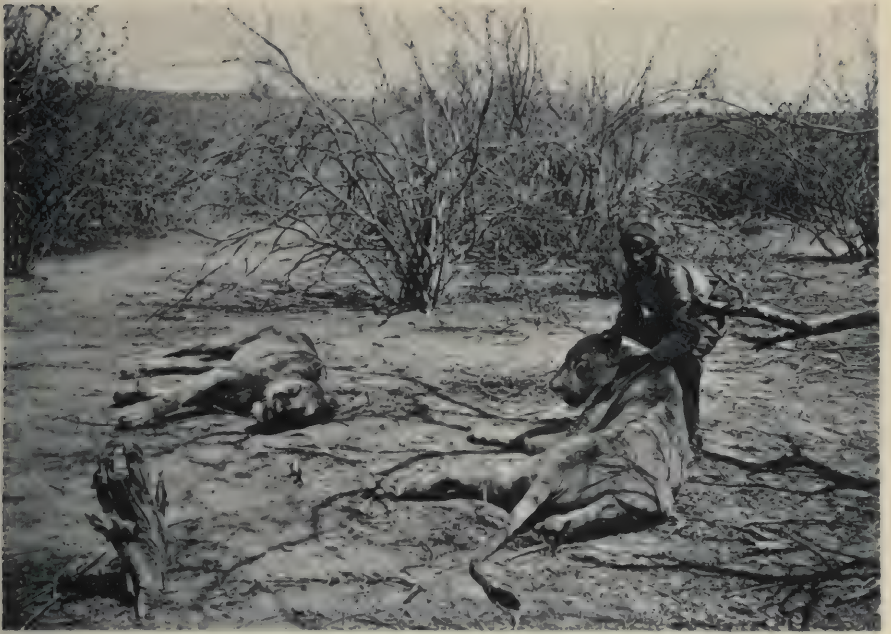
Phacochère.

Guépard.

Outarde.

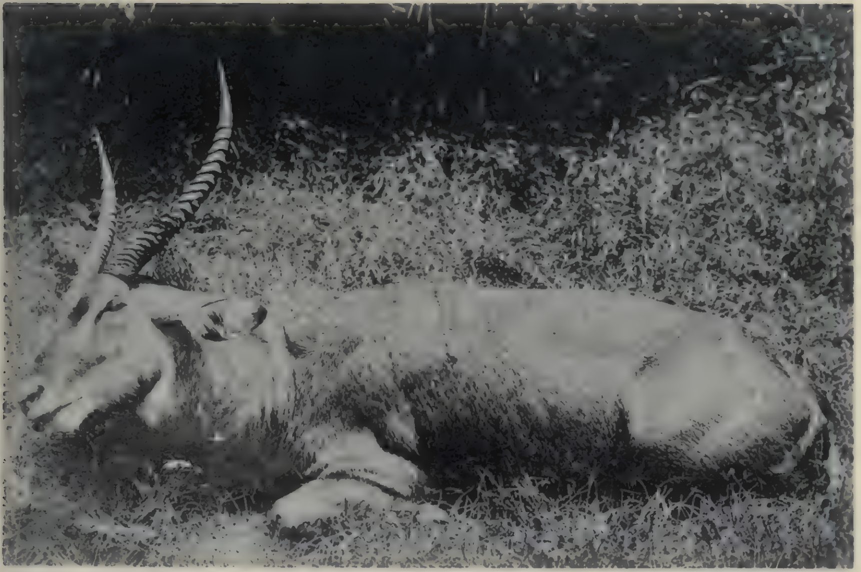
Antilopes, classe B :

	Noms indigènes
Gazelle rufifrons ou autres.	Seni.
Tragélophes et Limnotragues.	Guib, Kheli, Minnan, Lemba.
Bubales (autres que le Lewel).	Tankon, Kolongha.
Impala (depyceros Melampus).	
Cervicapre (*Redunca*).	Konkotou, Konkomaré Wanto, Bohor.
Céphalophes.	Montoni, Montonal, Bolé, Bolléré, Lofoué, Toké Grimm.
Ourebi (*Oribia*).	Teigni, Diabaré.
Antilope royale (*Nestragus*).	
Kob (*Cobus*).	Koba, Singsing, Dounsa.



Cliché Capitaine Figaret

Fig. 73. — Deux lions abattus par le Capitaine Figaret.



Cliché Capitaine Figaret

Fig. 74. — Un waterbuck (Cobus ellypsiprimus).

Cédule III

Lièvre.
Lapin.
Poule de Pharaon.
Pintade.
Perdrix.
Pigeon.
Poule de rocher.
Francolin.
Caille.
Oie armée.
Canard.
Sarcelle.
Bécassine.

Cédule IV

Tous animaux et oiseaux non compris dans les cédules I, II, et III.

Permis

Art. 3. — La chasse ou la capture des animaux et oiseaux de la cédule IV est autorisée en *tout temps* et *pour tous*, *non indigènes* et *indigènes* porteurs de permis de chasse ou non.

Art. 4. — Le propriétaire ou possesseur peut chasser en tout temps et sans permis dans ses possessions attenantes à une habitation et entourées d'une clôture. S'il n'y a pas de clôtures, il peut en interdire l'accès à tous individus, porteurs de permis ou non, mais sa volonté de cette interdiction doit être marquée par des plaques indicatrices placées au sommet des polygones limitant les propriétés.

Art. 5. — Quatre genres de permis de chasse, modèles A, B, C, D, peuvent être délivrés. Ils sont valables dans toute l'étendue de l'Afrique Occidentale, sauf dans les réserves propres à chaque colonie dont il sera parlé à l'article 15, et sont soumis aux restrictions et obligations d'ensemble que comporte le présent règlement, particulièrement dans l'article 14.

Les trois premiers permis sont réservés aux *non-indigènes* (Européens ou assimilés). Le permis D est spécialement réservé aux *indigènes* ou *groupe d'indigènes*.

Art. 6. — Le permis modèle A appelé *permis de collectionneur* ne peut être accordé que par le Gouverneur de chaque colonie. Il est valable pour un an. Le taux est de 480 francs, payables d'avance.

Il donne droit à tuer ou capturer deux échantillons de chaque animal ou oiseau de la cédule I, 4 de la cédule II, groupe I, 8 de la cédule II, groupe 2, et un nombre illimité de la cédule 3.

Art. 7. — Le permis modèle B peut être accordé par les administrateurs dans chaque cercle. Il est valable pour un an. Le taux est de 120 francs, payables d'avance. Il donne droit à tuer ou capturer deux échantillons de chaque animal ou oiseau de la cédule I, groupe 1, 12 de la cédule II, groupe 2, et un nombre illimité de la cédule III.

Art. 8. — Le permis modèle C peut être accordé par les administrateurs de chaque cercle. Il est valable pour un an. Le taux est de 24 francs, payables d'avance. Il est renouvelable à raison de deux francs par mois, dès le début de la deuxième année. Il donne droit à tuer un nombre illimité des animaux ou oiseaux de la cédule III.

Art. 9. — Un permis dans la forme D, valable pour un an, peut être accordé à un indigène, à un village, ou à une tribu de la colonie pour chasser, tuer ou capturer les animaux ou oiseaux sauvages de la cédule II. Ce permis doit spécifier dans chaque cas le nombre de chaque espèce de la cédule II et la région dans laquelle la chasse est autorisée. Il *est gratuit*.

Tout indigène peut librement chasser ou capturer un animal ou oiseau de la cédule III sous réserve des restrictions générales figurant à l'article 14.

S'il est démontré que des animaux ou oiseaux commettent continuellement des déprédations sur les terres cultivées, détruisent les récoltes ou compromettent la sécurité et la vie des gens — et que tous les moyens ordinaires pour protéger les dites terres, récoltes ou les habitants ont été essayés sans succès — l'administrateur pourra donner des autorisations *spéciales gratuites* aux gens vivant sur ces terres, de tuer ou capturer un certain nombre de ces animaux ou oiseaux, de telle manière et pendant telle période qui sera jugée nécessaire.

Art. 10 — Tous chasseurs, rabatteurs ou autres, aidant le porteur d'un permis A, B ou C à chasser, tuer ou capturer un animal ou oiseau, seront couverts par ces permis, pourvu que les dits assistants ne fassent aucune blessure ou dommage avec des armes à feu, flèches ou autres armes indigènes.

Art. 11. — Aucun permis n'est transférable. Si un permis original est perdu ou détruit, un duplicata peut être obtenu du Gouverneur ou des administrateurs, moyennant le versement de 1 franc.

Art. 12. — Un permis C peut être changé en un permis B moyennant le paiement de la différence entre les pleins droits afférents à chaque permis, mais le permis B ainsi substitué au permis C expirera le même jour que ce dernier. Cette substitution peut être faite au chef-lieu de chaque cercle.

Art. 13. — Tout porteur d'un permis A ou B doit tenir un registre de chasse où sont inscrits tous les animaux ou oiseaux tués ou capturés des cédules I et II avec la date et le lieu de la mort ou de la capture, le sexe de l'animal ou oiseau.

Dans ce compte doivent entrer les grands animaux ou oiseaux dont la chasse est toujours autorisée (cédule IV) lion, léopard, aigle, etc...

Le registre de chasse doit être produit à toute réquisition des agents qualifiés de l'administration.

⁂

Actes prohibés partout et pour tous, même pour les porteurs de permis de chasse de toute catégorie, exception faite seulement pour le propriétaire ou possesseur visé à l'article 4.

Art. 14. — Il est interdit :

§ 1er : de tuer, blesser ou capturer un *jeune éléphant*, ou d'avoir en possession des défenses pesant moins de 5 kilos chacune, à moins que le détenteur puisse prouver qu'il les a acquises antérieurement à la publication du présent arrêté ;

§ 2 : de tuer, blesser ou capturer intentionnellement une *femelle suitée* des animaux et oiseaux des cédules I et II ;

§ 3 : de tuer ou capturer les poules de rocher, francolins, cailles, perdrix, oies armées, pintades, du 1er juillet au 1er novembre ;

§ 4 : de déplacer, déranger, endommager ou enlever les œufs d'autruche, d'aigrette, de marabout, grue couronnée, cigogne et de tout oiseau qui pourra être indiqué ultérieurement par voie d'arrêté du Gouverneur ;

§ 5 : de tirer des coups de feu du bord d'un vapeur à l'ancre ou en mouvement sur les animaux ou oiseaux compris dans les cédules I et II ;

§ 6 : de tirer sur les *animaux ou oiseaux fétiches* des villages et d'essayer de les capturer ou endommager ;

§ 7 : de faire usage de poison et de dynamite ou autre explosif dans le but de prendre ou détruire le *poisson* dans les eaux.

Réserves

Art. 15. — Des territoires pourront être déterminés dans chaque colonie, par le Gouverneur, où la chasse de tous animaux et oiseaux est interdite à tous, non-indigènes ou indigènes, porteurs de permis ou non. Toutefois des autorisations personnelles et spéciales pourront être données par le Gouverneur, précisant la nature et le nombre des animaux ou oiseaux qu'il est permis d'y chasser ou capturer, la durée d'ouverture de la chasse et le montant de la redevance à verser.

Dispositions diverses

Art. 16. — Tout animal, oiseau ou poisson qui aura été tué ou capturé contrairement aux stipulations du présent arrêté pourra être confisqué sans préjudice des pénalités prévues aux articles 18 ou 20. Il sera tenu compte des cas de *légitime défense.*

Art. 17. — La vente, l'achat ou l'exposition pour la vente de peaux, cornes, chairs ou œufs et tous trophées d'animaux ou oiseaux compris dans les cédules I et II, qui auraient une provenance en contravention avec les dispositions qui précèdent, sont absolument prohibés. Ils pourront être confisqués.

Art. 18. — Les contraventions au présent arrêté et aux arrêtés subséquents pris par les Gouverneurs de chaque colonie pour son exécution, seront constatées et dénoncées comme en matière de police pour les non-indigènes (Européens et assimilés). Elles seront considérées comme contraventions de police simple et punies des mêmes peines.

Art. 19. — Les procès-verbaux seront dressés par les officiers de police judiciaire et les agents de l'administration commissionnés à cet effet par le Gouverneur. Ces derniers ne pourront exercer leurs nouvelles fonctions qu'après avoir prêté serment devant le Tribunal de première instance ou le juge de paix à compétence étendue de la région.

Art. 20. — Les peines prévues à l'article 2 du décret du 30 septembre 1887 sont applicables aux indigènes non citoyens français.

Art. 21. — Tout indigène qui aura tué ou capturé :

Un lion percevra une prime de.	5 francs
Une panthère	5 »
Une hyène	3 »

Ces primes seront payées sur les budgets locaux dans des formes à déterminer par les Gouverneurs de chaque colonie.

Art. 22. — Tous les arrêtés locaux antérieurs au présent arrêté sont et demeurent abrogés.

Signé : Clozel.

Domestication des animaux et oiseaux sauvages : Eléphant, autruche, aigrette et marabout

La protection de la faune sauvage demande un complément, qui est la domestication des espèces dont l'homme peut attendre un concours utile ou un profit périodique.

C'est ainsi que nous allons envisager la domestication de l'éléphant, de l'autruche, de l'aigrette et du marabout.

Eléphant

La possibilité de domestiquer l'éléphant d'Afrique réputé plus sauvage que son congénère d'Asie, est démontrée par l'histoire (1). Les Ptolémées en firent capturer un grand nombre dans le Haut-Nil, qu'ils utilisèrent aussi parfaitement que des éléphants asiatiques. Plus tard, les Numides constituèrent une formidable cavalerie de guerre avec ces pachydermes, dont la zone d'habitat s'étendait alors de l'Afrique du Sud aux bords de la Méditerranée.

Mais, depuis ces temps lointains des grandes civilisations nord-africaines, jusqu'à ces dernières années, la domestication des éléphants du continent noir ne fut plus tentée.

Actuellement les essais sont repris au Congo français, au Cameroun allemand, dans le Congo belge, dans le Congo portugais et en Ethiopie. Une quarantaine de ces animaux, dont une trentaine dans le seul Congo belge, sont parfaitement apprivoisés et employés à des transports ou à la manœuvre de lourdes pièces de bois ou de fer.

Il pourrait être intéressant d'entreprendre l'utilisation des éléphants dans les régions côtières de l'Afrique occidentale pour la manœuvre des bois abattus dans les hautes futaies, de même que dans la plus grande partie de l'Afrique équatoriale. Les animaux de transport, chevaux, ânes ou mulets n'y vivent pas et l'homme n'a de ressources naturelles que dans ses propres forces et dans l'utilisation des rivières.

---

(1) Voir la très intéressante étude de M. Bourdarie, explorateur, directeur de la *Revue indigène,* intitulée *Les Eléphants et l'homme*. Les deux grandes races d'éléphant, asiatique et africain, se distinguent, grossièrement, par les différences suivantes :

Asiatique	Africain
Oreilles petites.	Oreilles très grandes.
Front bombé.	Front fuyant.
Jambes courtes.	Jambes hautes.

Mais dans le Haut-Sénégal-Niger, il ne semble pas spécialement intéressant de rechercher la domestication de l'éléphant, le pays étant très riche en animaux de bât et de transport. Nous rappelons toutefois que l'éléphant peut porter de 500 à 1.200 kilos sur son dos et traîner la charge de huit chevaux. Il représente donc une force très considérable, qui a l'avantage, en outre, d'être intelligente. Il serait certainement possible d'en capturer des spécimens, selon la méthode de l'embouteillage, pratiquée en Asie, et de les dresser. On sait que l'éléphant peut reproduire en domesticité, mais la durée de gestation est de 21 mois et l'éléphant, qui tette 18 mois, n'est guère utilisable qu'à 3 ans.

Autruche

Elevage indigène. — Depuis plusieurs siècles, les indigènes du Soudan pratiquent l'élevage de l'autruche, non seulement pour le profit tiré de la vente des plumes, mais aussi pour l'alimentation ; une autruche bien engraissée fait un rôti succulent. Ses œufs sont également très appréciés.

Cette industrie a nettement périclité au cours des dernières années. On rencontrait beaucoup d'oiseaux domestiques dans les villages de la région de Léré et de Boundoubadi ; à l'heure actuelle, il n'en existe guère que chez les indigènes des îles du Niger entre Anssongo et Tillabéry, et dans le Nord du Macina, du Yatenga et du Liptako (Hombori, Douentza, Aribinda, Dori) (1).

L'effectif total des autruches domestiquées est tout au plus de 500, dont 150 pour les villages du Macina, du Yatenga, du Liptako, une cinquantaine pour certains villages de la frontière saharienne et sahélienne — de Nioro à Tombouctou — et 300 environ pour les îles du fleuve. Ce dernier chiffre a été établi par le capitaine d'infanterie coloniale Lacroix qui, chargé de mission en fin 1909, a fait le recensement des oiseaux appartenant aux différents villages des cercles de Gao et Tillabéry.

---

(1) Il en existe également dans les villages de l'Est-Nigérien qui avoisinent la route de Tessaoua à Zinder. Dans ces deux villes même, j'en ai vu un assez grand nombre. Nous ne nous occupons pas de ces régions dans le présent ouvrage.

Dans le cercle de Gao, il a trouvé 28 mâles, 15 femelles,
3 autruchons. . . . . Total. 46

Dans le cercle de Tillabéry, 130 mâles, 88 femelles,
28 non adultes . . . . Total. 246

Total général. 292

Les principaux villages éleveurs d'autruche dans ces deux derniers cercles, sont Ayorou (61), Famalé (47), Tomaré (17), Issili (16), Kentadji (14).

⁂

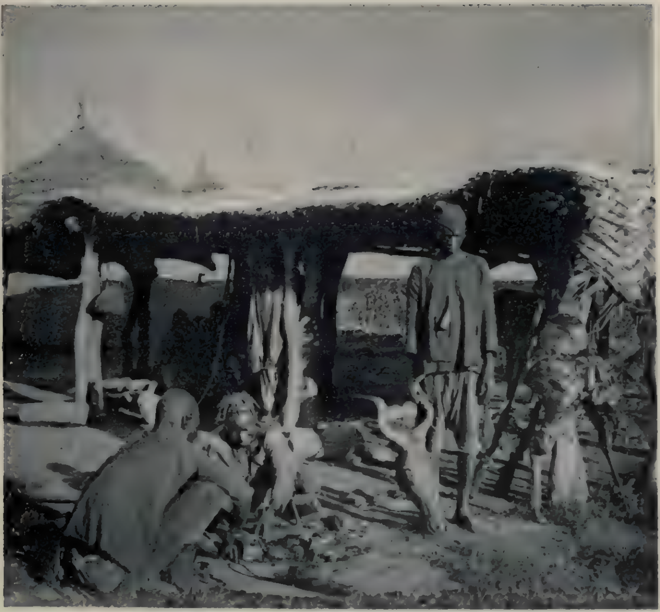
La presque totalité des autruches domestiques proviennent de la capture d'autruchons sauvages par les nomades maures ou touaregs, qui viennent les vendre aux gens des villages limitrophes de leur parcours de nomadisation. C'est ainsi que les Maures du Sahel fournissent les autruchons dans la région de Nioro, Léré, Boundoubadi et Tombouctou. Les Touaregs du Nord en fournissent à Goundam et à Tombouctou, provenant des confins sahariens. Les Touaregs de la Boucle en capturent dans l'est du Gourma et alimentent l'élevage de Hombori et de l'Aribinda. Beaucoup des autruches élevées dans les îles du fleuve proviennent au contraire des Touaregs Atafanes et Logomaten qui habitent le Nord du Djerma-Ganda et l'Andiourou, et des Oulliminden qui vivent près des mares permanentes de Ménaka et d'Andéraboukane.

Une très faible quantité d'autruchons proviennent d'œufs couvés par des femelles domestiques, ou *éclos artificiellement dans des graines de coton.*

Nous avons ainsi l'*explication de la diminution des autruches domestiques ;* elle est *la conséquence de la destruction progressive des oiseaux sauvages par les nomades.*

⁂

Les îles du fleuve, entre Anssongo et Tillabéry, forment un parc naturel d'où l'autruche ne peut guère s'échapper, si ce n'est pendant la période des très basses eaux. Dans les villlages



Cliché du Dr Thomas

FIG. 75. — Chasseurs du Mandingue, dépeçant un *Bubale*, dont on voit la tête, à droite.

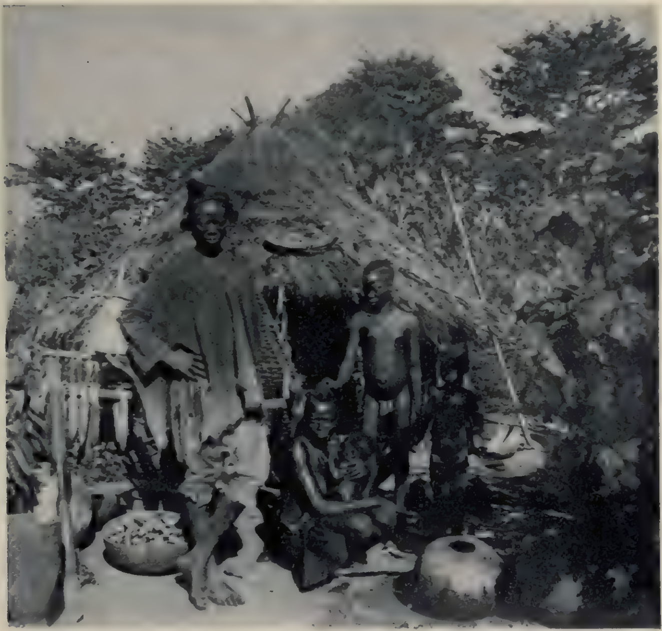


FIG. 76. — Une famille de chasseurs, avec leur hutte, dans un coin de brousse du pays très sauvage et presque inhabité, qui s'étend de Kita vers Satadougou.

Le Dr THOMAS, qui a pris ce cliché, rapporte que dans la case, des tranches de *boa* et un quartier d'antilope étaient mis à fumer au-dessus d'un feu de bois vert.

de l'intérieur, au contraire, on les parque dans des enclos d'épines ou dans les cours attenant aux habitations. Les jeunes autruches sont très familières et vivent aux alentours des cases ; les débris de la cuisine, quelques graines échappées des mortiers à mil ou à riz, et différentes herbes, forment le principal de leur alimentation.

Dès qu'elles atteignent l'âge de trois ans, elles deviennent sauvages et quelquefois méchantes. Il est bon de les enfermer.

Ces conditions d'existence étroite développent beaucoup de maladies chez les oiseaux ; sans soins de propreté, ils sont rongés par la vermine.

La nourriture peu choisie, quelquefois insuffisante, détermine fréquemment une sorte de cachexie ; le ténia et différents parasites intérieurs complètent les causes de mortalité.

M. le capitaine Albin rapporte que dans un village du cercle de Dori, sur 12 autruches, une seule a atteint trois ans. Une seule aussi, sur 20, dans le canton de l'Aribinda.

Si l'on considère que l'autruche ne pond que dans la quatrième année (1) et que, domestiquée, la plupart de ses œufs ne sont ni fécondés ni couvés, on voit que l'élevage indigène ne présente guère de chances de se développer par ses propres éléments. Il est toujours obligé de faire appel aux autruchons capturés.

La valeur des plumes produites par l'élevage indigène est très faible ; elles proviennent pour la plus grande part d'oiseaux très jeunes, mal soignés, et sont récoltées sans précaution, souvent même avant d'arriver à maturité (2).

D'après le capitaine Albin, une estimation faite à Paris, en

---

(1) Le mâle peut féconder jusqu'à l'âge de 20 ans. La femelle pond jusqu'à 15 ans. Le nid est à peu près circulaire, de 1 m. 50 à 1 m. 60 de diamètre. Il est creusé dans le sable, à 20 ou 30 centimètres, et tapissé intérieurement de brindilles de paille.

La ponte a lieu pendant l'hivernage. L'autruche pond généralement un œuf tous les deux jours, jusqu'à un total moyen de 20. La durée de l'incubation est de 45 jours. Le mâle et la femelle couvent chacun leur tour.

(2) La maturité des plumes d'autruche se produit au cours de l'hivernage.

1906, de plumes provenant des villages du fleuve et portant sur 30 kilos, a donné les évaluations suivantes :

Plumes blanches (ailes et queue). . .	105	fr. le kilo (1).
— noires (longues et moyennes) .	40	—
— — courtes	15	—
— grises choisies	10	—

Les dépouilles des autruches vivant à l'état sauvage sont généralement beaucoup plus belles et fournissent, comme nous l'avons dit plus haut, la majeure partie de la plume vendue aux courtiers marocains de Tombouctou et sur la place de Nioro.

La plupart des dépouilles provenant des autruches domestiques du fleuve ou de l'Aribinda sont, au contraire, achetées par les colporteurs haoussas qui viennent s'installer dans les villages, vendent à crédit leurs pagnes et leurs verroteries, en acceptant comme gages les récoltes de plumes. L'indigène perd dès lors tout intérêt à soigner un produit qui ne lui appartient plus bien avant la cueillette.

Dans son ensemble, l'élevage indigène donne lieu à un commerce d'environ 4.500 francs pour les plumes et de 4 à 500 francs pour les œufs ; ces derniers sont consommés, mais on conserve les coquilles. Elles sont employées à l'ornementation des sommets d'angles des cases indigènes et des mosquées, ou vendues aux Européens à des prix variant de 0 fr. 25 à 1 franc. A ce prix, l'œuf rapporte plus que la dépouille.

Entreprises de domestication tentées par le Gouvernement local

Dès 1896, le général de Trentinian, alors Gouverneur du Soudan, avait songé à créer des autrucheries au compte de la colonie en vue d'expérimenter le rendement possible d'un élevage plus rationnel et mieux entendu que celui des indigènes.

---

(1) Les plumes blanches provenant de l'Afrique du Sud atteignent une valeur moyenne de 650 francs le kilo.

Un établissement de ce genre fut créé à Karunga, près de Goumbou, et un autre à Tombouctou.

Une étude concernant les procédés employés et les résultats acquis à Karunga, a été publiée par le capitaine Frottiée (1) dans la *Revue coloniale*, juillet-août 1901. Il y avait une trentaine d'oiseaux dont vingt adultes et dix autruchons, provenant d'achats faits aux Maures du Sahel. Le parc fut construit avec des moyens de fortune, haies d'épines et troncs d'arbres.

L'expérience dura près de quatre ans et coûta quelques milliers de francs au budget. Les recettes provenant de la vente des plumes n'atteignirent pas 200 francs.

Il en fut à peu près de même de l'autrucherie de Tombouctou, constituée par l'achat de vingt jeunes autruches, et qui disparut en 1898 pour faire place à un autre essai, près de Goundam, entre les lacs Fati et Oro.

Les troupeaux de ces autrucheries furent peu à peu décimés par la maladie, par les accidents et par les fauves, et même quelques oiseaux gagnèrent la brousse.

Quels ont été les enseignements tirés de ces expériences ? :

Quelques notions sur les mœurs des autruches en captivité et la preuve qu'elles reproduisent, si l'espace et la tranquillité leur sont donnés. A Karunga, un couple a donné cinq autruchons sur onze œufs ; mais un espace de près de 30 hectares avait été ouvert au couple qui, de cette façon, vivait dans un état de semi-liberté. *C'est le seul cas de reproduction qui ait été constaté*, mais il est intéressant à retenir.

Autrucherie de Niafunké

A la suite d'une mission d'études qui fut confiée au docteur Decorse en 1907, le principe de la création d'une autrucherie modèle fut décidé à nouveau ; M. Decorse étant mort dès sa rentrée en France, l'organisation et la direction de l'établissement furent confiées au capitaine Albin, de l'infanterie coloniale, qui l'installa à Goubo, situé à 5 kilomètres de Niafunké.

---

(1) Aujourd'hui colonel de chasseurs à Saint-Mihiel.

Le chiffre des oiseaux fut limité provisoirement à 30.

Les prix moyens d'achat ont été les suivants :

Autruchons de 6 mois	10 francs.
— 10 à 12 mois . . .	15 —
Autruches de 1 an 1/2	25 —
— 2 ans (femelles). .	30 —
— — (mâles) . .	45 —

Les oiseaux sont enfermés dans un enclos d'épines de quelques hectares et, sous la conduite de gardiens, vont pâturer dans la brousse. Il leur est donné des rations de grain ou d'herbe tendre dans l'enclos même.

Les dépenses de l'établissement ont été :

En 1908 : 20.000 francs environ, dont 11.900 pour la solde du directeur.

En 1909, mêmes prévisions.

En 1910, les crédits prévus ont été seulement de 16.400 fr.

La réduction portait sur l'achat et l'entretien des animaux et du matériel.

Jusqu'à présent, le produit des plumes — 17 francs en 1910 — a été à peu près nul, en raison de la jeunesse des oiseaux et des maladies dont beaucoup d'entre eux ont souffert.

Il n'y a pas eu d'autruchons nés à Goubo, malgré l'acquisition en France d'une couveuse artificielle. Il est vrai de dire que personne n'était capable de faire fonctionner l'appareil.

Beaucoup d'oiseaux sont morts de cachexie, de pleuro-pneumonie ou d'affections diverses. Ils ont été remplacés en partie et l'effectif est actuellement d'une vingtaine.

La suppression de l'établissement a été demandée par une mission d'inspection du ministère des colonies.

⁂

Nous ne sommes guère plus avancés qu'avant 1896 sur les possibilités de domestication de l'autruche.

Le problème a été très incomplètement sondé dans toutes les expériences faites jusqu'à ce jour ; mais nous estimons qu'il ne faut pas abandonner les essais avant d'avoir abouti à une conclusion *nette*, *positive* ou *négative*. Autrement, nos successeurs qui, avant dix ans, auraient découvert à nouveau tout l'intérêt que présente la domestication de l'autruche dans le Haut-Sénégal-Niger, seraient en droit de reprendre le problème que nous avons abandonné et de faire de nouvelles dépenses, sans profiter des efforts et des sacrifices improductifs du passé.

Personnellement, j'ai la plus entière confiance dans la possibilité de l'élevage industriel de l'autruche dans la colonie. Nous sommes en présence de données certaines ;

1° L'autruche vit à l'état sauvage dans certaines régions semi-désertiques de la colonie. C'est donc qu'elle y trouve des conditions de climat et de nourriture qui sont favorables à sa reproduction ;

2° Dans l'Afrique australe, des oiseaux de même espèce (1), d'une qualité inférieure à celle des autruches sahariennes, ont été domestiquées, sélectionnées, et donnent actuellement de grands profits aux éleveurs compétents du Cap et du Natal. L'exemple de Douglas est bien fait pour nous donner confiance. Il est exporté annuellement pour plus de trente millions de francs de plumes de la colonie anglaise.

Nous pouvons donc conclure à la possibilité de *développer* et d'*améliorer* l'élevage de l'autruche dans le Haut-Sénégal-Niger. Il n'est pas nécessaire d'inventer des procédés nouveaux d'installation, des couveuses et éleveuses nouvelles, pas plus que des procédés de sélection nouveaux. Il suffit de connaître et de pratiquer les méthodes et le matériel connus et expérimentés avec succès.

Evidemment, il y a des inconnues à dégager qui sont propres au pays. D'abord, le choix de l'emplacement des autrucheries pour la santé des oiseaux, et ensuite le mode d'alimentation et la qualité de la nourriture à donner.

---

(1) Les avis des naturalistes sont partagés sur cette question : certains auteurs reconnaissent deux espèces : celle du Nord, *Struchio camelus* ; celle du Sud, *Struchio australis* (Voir Forest, *L'Autruche*, librairie Emile Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris).

Or on doit pouvoir, — en se plaçant à la limite des terres cultivées et du désert (sahel, environs du lac Kabara, Tombouctou, Gao, Anssongo, mares de Menaka et d'Andéraboukane), ce qui est une condition essentielle pour que l'autruche ne soit pas trop dépaysée et n'ait pas à supporter des efforts d'adaptation à un nouveau milieu, — trouver des endroits favorables à l'établissement d'autrucheries ; les pastèques, figuiers de barbaric, arachides y poussent bien, différentes herbes ou jeunes pousses affectionnées par l'autruche sauvage s'y rencontrent abondamment.

C'est donc dans un de ces endroits qu'il faudra mettre l'*autrucherie* modèle, au lieu de Niafunké.

Alors, définissons exactement son rôle.

En même temps que la sélection y sera poursuivie, des expériences seront faites sur les différents modes d'alimentation, et des évaluations comparatives seront établies pour les prix des différentes rations.

Les statistiques de ponte suivant les différents aliments, le pourcentage des naissances avec les différentes couveuses en usage, les statistiques de mortalité suivant les différentes maladies, seront établis avec précision, sans préjudice des multiples observations pratiques à relever, qui sont relatives à des phénomènes locaux.

On arrivera ainsi à fixer, au bout de quelques années, une doctrine certaine sur l'élevage de l'autruche dans la colonie, qui devra être rédigée avec tous les détails nécessaires de façon à constituer un manuel de l'éleveur.

Des autruchons de choix nés à l'établissement pourront être distribués dans les villages pour augmenter et *améliorer l'élevage indigène* ou donnés aux *colons* pour former la base d'un troupeau.

En même temps, des jeunes indigènes, déjà instruits dans les écoles primaires, et provenant de préférence des villages où l'on pratique actuellement la domestication de l'autruche, devront venir à l'établissement modèle pour y perfectionner les connaissances pratiques concernant les soins à donner aux oiseaux et aux plumes.

⁂

En résumé, nous retrouvons dans l'exposé qui précède les mêmes principes directeurs qui nous serviront à définir le rôle des stations agronomiques et celui des bergeries modèles : *laboratoire-pépinière-école.* Ce ne sont pas des établissements de rapport immédiat, et il ne faut pas leur faire le grief d'avoir, dans les débuts surtout, des budgets déficitaires.

Une grande difficulté se présente : celle de trouver l'homme compétent pour mettre à la tête de l'établissement ; il suffit d'envisager les différentes faces du problème à résoudre pour comprendre que le succès de l'entreprise est intimement lié aux *connaissances techniques* du directeur, à son dévouement convaincu, à son action continue pendant plusieurs années.

La spécialisation en matière d'autrucherie est évidemment très rare en France. Peut-être trouverait-on un agent qui ait fait ses preuves, à l'autrucherie de Nice.

Mais s'il est impossible ou jugé trop onéreux pour les finances de la colonie de trouver le right man, je dirai :

Supprimons l'autrucherie modèle et n'en parlons plus.

Contentons-nous pour le moment d'encourager les indigènes des villages limitrophes des régions sahéliennes et sahariennes à élever quelques oiseaux dans le voisinage de leur habitation. Il n'y a pas de petits profits à négliger ; surtout *il n'y a pas de richesse naturelle qu'il ne faille entretenir en prévision des possibilités futures de développement.*

Donnons quelques conseils très clairs et très simples à suivre, relativement à l'alimentation et aux soins de propreté qui doivent être donnés aux autruches, à la récolte et à la présentation des plumes. Un petit manuel sans prétention scientifique pourrait être rédigé dans ce but, d'après les connaissances générales les plus courantes et les quelques données spéciales qui résultent des rares observations recueillies dans les autrucheries modèles qui se sont succédé dans la colonie.

Aigrette

La domestication de l'aigrette n'a pas encore été pratiquée en Afrique Occidentale.

Si l'on s'en rapporte à une expérience pratiquée à Tunis, cette industrie aurait des chances de réussir et de donner des profits sérieux. Les aigrettes en captivité étaient nourries avec des viandes d'équarissage.

La reproduction en volière se fait naturellement à condition que l'espace soit suffisant (1).

Mais l'exploitation de cette richesse naturelle du pays peut se faire par la réglementation de la chasse dans les héronnières naturelles pour lesquelles il serait urgent d'établir un mode *d'affermage* en complément de la réglementation générale de la chasse.

Marabout

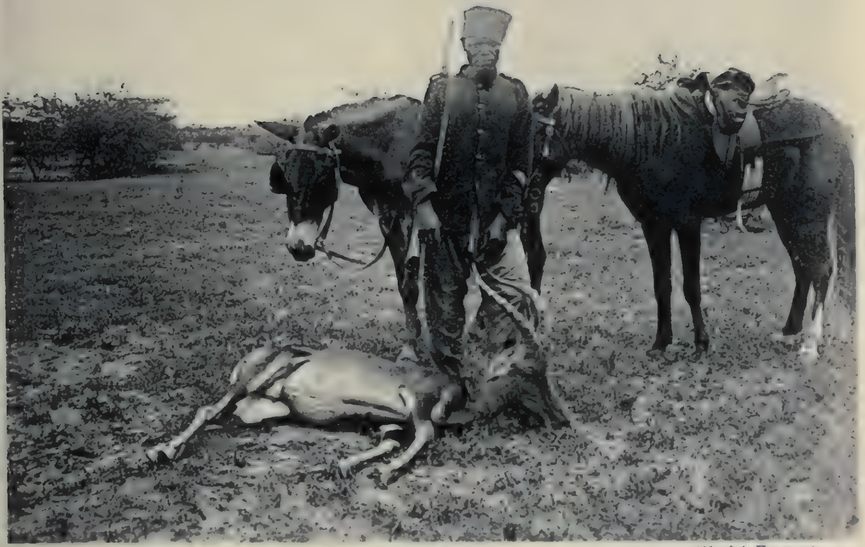
Rien ne paraît s'opposer à l'élevage du marabout. Il y a quelques années, on pouvait voir de nombreuses troupes de ces échassiers vivant parmi les cases indigènes des villages situés sur les bords du Niger.

Mêlés aux volailles de la basse-cour, ou groupés en troupeaux voraces près des cuisines ou des écuries, ils se nourrissaient de reliefs de viande ou de poisson, de quelques crapauds, de lézards ; à certaines heures du jour, ils allaient pêcher au bord du fleuve ou de quelque mare.

Depuis cette époque, les coups de feu des voyageurs européens leur ont inspiré le goût très vif de la solitude, et ils se tiennent généralement sur les grands bancs de sable, loin du passage des embarcations, ou dans les mares de l'intérieur comme nous le disions au début du présent titre.

---

(1) Rapporté par Regelsperger. *La Nature*, 14 mars 1908.



Cliché Figaret

FIG. 77. — Un coba femelle.

Cliché Figaret

FIG. 78. — Une antilope surprise dans la steppe.

⁂

Les jeunes marabouts s'habituent très facilement à vivre dans un état de quasi-domesticité à l'entour des habitations. A Calcutta, ces échassiers circulent dans les rues, se mêlant à la foule ; on les voit en troupes nombreuses aux alentours des casernes où ils trouvent en abondance des reliefs de cuisine.

Dans presque toutes les résidences du Soudan et dans la cour du palais du Gouverneur, à Koulouba, il en existe des spécimens qui ne songent nullement à s'échapper et vivent sans qu'on ait besoin de s'occuper de leur nourriture. Enfin, nous avons montré que les marabouts perchaient, en toute confiance, sur les arbres qui ombragent les villes de la Nigeria du Nord.

Il serait certainement intéressant d'expérimenter une volière de ces oiseaux, suffisamment vaste, dans une région où il y aurait de l'eau en abondance, des poissons et toute la petite faune des marécages, avec quelques arbres pour permettre la construction des nids et la couvée tranquille des couples.

Le revenu annuel donné par chaque marabout adulte serait certainement de 10 à 15 francs, étant donnés les cours élevés de la plume de cet oiseau dans la mode actuelle. Je crois que les frais entraînés par l'installation, le complément de nourriture qu'il pourrait être nécessaire de donner aux oiseaux, et la récolte des plumes, seraient loin d'atteindre les recettes réalisées par l'exploitation d'un troupeau suffisamment nombreux.

Notes de chasse

Hippopotame. — L'hippopotame habite les cuvettes profondes des rivières. Les indigènes le tuent soit à terre, soit dans l'eau.

Dans certains villages des bords du Bakoy, du Bafing, de la Falémé, du Niger, du Bani et de la Volta, les chasseurs prennent l'affût près des sentiers suivis par les hippopotames pour aller pâturer dans la brousse pendant la nuit.

C'est à bout portant que la décharge du fusil à pierre, bourré de ferraille jusqu'à l'extrémité du canon, est envoyée dans la tête du pesant animal.

Les hippopotames dont les empreintes creusent profondément le sol à l'endroit où ils gravissent les berges, sont toutefois fort prudents et ont l'odorat très sensible. Si le vent n'est pas favorable, le chasseur peut attendre vainement la sortie du pachyderme.

⁂

Au contraire, les Bozos et Somonos, pêcheurs de profession, ne poursuivent l'hippopotame que dans l'eau. Dès qu'un animal est signalé dans un fond, ils montent sur leurs pirogues et vont attendre le moment où l'animal sort la tête pour respirer à la surface ; c'est alors qu'ils le harponnent.

L'instrument dont ils se servent est composé d'un fer de lance de 20 centimètres de long, à quatre ou cinq contre-pointes, adapté librement dans le creux d'un manche de bois. A l'autre extrémité du manche se trouve un faisceau de roseaux spongieux qui va servir de flotteur. Le faisceau flotteur est relié au harpon par une corde de quelques mètres de longueur qui, enroulée sur le manche, maintient l'unité de l'instrument jusqu'au moment où il est lancé sur l'hippopotame.

La bête blessée est alors poursuivie en pirogue, et harcelée de nouveaux harpons jusqu'à ce qu'elle soit épuisée et qu'on puisse la tirer hors de l'eau.

Les noirs mangent non seulement toute la chair, mais les tripes, et la majeure partie de la peau, qu'ils font ramollir au feu. Ils ne font pas le moindre cas des défenses.

L'hippopotame fait des dégâts importants dans les champs de mil et de riz qui avoisinent les bords du fleuve. Il est quelquefois venu jusque dans les jardins de certains postes français. Mais la prudence acquise le tient généralement très loin, à l'heure actuelle, des résidences d'Européens.

Beaucoup ont été tués sur le Bakoy et sur le Niger, et dans certaines mares où ils étaient fort nombreux avant l'occupation française. Dans la dépression de Yatakala, en particulier, ils formaient un troupeau considérable qui fut détruit par le personnel des postes de Dori et Dounzou. Quand les eaux étaient basses, vers juin et juillet, les animaux se trouvaient presque à découvert, et il était facile de les tuer, des bords mêmes de la mare, avec des fusils Lebel.

Il en reste cependant un grand nombre dans le bief moyen du Niger, particulièrement à l'entrée et à la sortie du Dhébo, et au delà de Bamba, avant d'arriver à Gao. Dans le Bani, au delà de San, ils sont presque un obstacle à la navigation des pirogues indigènes. Il en existe également beaucoup dans la Volta Noire.

La Falémé, dont les rives ne sont guère peuplées, et qui, jusqu'à présent, a été peu fréquentée par les chalands, en nourrit également beaucoup, ainsi que le Bakoy et le Bafing. Sur le Sénégal, on n'en trouve guère que dans un bief profond situé en aval de Bakel.

La destruction de l'espèce est donc loin d'être consommée à l'heure actuelle. Mais il ne faut pas oublier que l'hippopotame a une durée de gestation très longue, et qu'il n'y a qu'un seul petit par portée (1). Dans le Bas et Moyen Nil, où il en existait beaucoup à l'époque des Pharaons, ils avaient presque totalement disparu dès le XIIIᵉ siècle après J.-C.

⁂

Ajoutons, en terminant que l'hippopotame blessé est dangereux pour les petites embarcations, qu'il fait chavirer facilement. Des exemples nombreux d'accidents de ce genre ont été signalés. Un chaland de 3 à 4 tonnes présente une sécurité absolue.

---

(1) Il n'y a qu'un mâle dans chaque troupe de dix à quinze femelles ; si une femelle met au monde un petit mâle, elle est obligée de quitter le troupeau et doit aller vivre seule dans quelque cuvette voisine, pour éviter que le père ne tue son fils. Dans les premières semaines, la mère porte le petit sur son dos. L'hippopotame ne dort que dans l'eau, en tenant son muffle à la surface (Rapporté par des pêcheurs indigènes du Bani).

⁂

Faux fourmilier ou oryctérope. — Cet animal existe un peu partout, mais on le rencontre plus particulièrement dans la région voisine des sables du Nord. Il habite un terrier profond qu'il ne quitte que la nuit pour aller ravager les termitières et les fourmilières. Voici, d'après ce qui m'a été raconté par mon secrétaire, M. Louis Vaganey, comment opèrent les serviteurs maures, pour capturer cet animal, dont ils apprécient beaucoup la viande.

Ils forment à trois ou quatre une petite équipe, et se munissent de cordes solides. L'un d'eux est désigné pour pénétrer dans le terrier. Il se fait attacher solidement les deux jambes avec une corde qui sera retenue par ses compagnons, et, armé lui-même d'un lien, il se glisse dans le trou pour amarrer l'animal.

Dès qu'il a pu rejoindre le fourmilier, qui ne cherche de salut que dans l'approfondissement de son terrier, il lui passe un nœud coulant à la jambe.

Le chasseur et sa capture sont alors déhalés du terrier par les compagnons du dehors qui tirent la corde attachée aux pieds de l'homme. Il serait dangereux pour un individu seul de poursuivre le fourmilier dans son terrier, car l'animal creuse très vite dans un sol friable et cherche à enfouir son ennemi.

Une coutume assez curieuse est à signaler : dans nombre de villages de la zone sahélienne, les indigènes suspendent au plafond de leurs cases, des os d'oryctérope pour écarter les termites.

⁂

Un piège pour grandes antilopes. — Le piège décrit ci-après est employé par des indigènes de races très différentes. Je l'ai trouvé pour la première fois dans un village de Haoussas, près de Maradi (région de Zinder-Tchad) et plus récemment en pays Malinké, sur les bords de la Falémé.

Il consiste en une circonférence de bois à laquelle sont fixées jointivement, suivant les rayons, des lamelles flexibles se rencontrant au centre de la circonférence.

Sur le cercle ainsi construit est posé un nœud coulant largement ouvert.

Le cercle lui-même est placé sur une petite fosse creusée dans le sentier habituellement suivi par les antilopes pour aller s'abreuver. On le dissimule par quelques débris de terre et des brindilles de bois.

L'extrémité libre du nœud coulant est attachée à un arbre voisin. Si l'antilope vient à poser le pied sur le cercle, les lamelles flexibles cèdent sous le poids de l'animal, mais le cercle tout entier reste adhérent à la jambe, soutenant le nœud coulant. Au moment où l'animal cherche à s'éloigner, le nœud coulant fait son office et le chasseur n'a plus qu'à venir cueillir sa victime qui se trouve attachée à un arbre.

⁂

Lamantin (Manatus). — Ce mammifère habite, en compagnie de l'hippopotame, les cuvettes profondes du Niger, mais se répand, avec les poissons, pendant la période des hautes eaux, dans les marigots adjacents au fleuve. C'est là que les Bozos et les Somonos le capturent à l'ordinaire. Ils font des barrages avec des roseaux assemblés entre eux en mince clayonnage et ils y attachent des fagots de bourgou, panic aquatique sucré, dont le lamantin est très friand. Montés sur leurs pirogues, ils guettent derrière le barrage, le moment où le fagot s'agite et révèle que l'animal s'est attaqué à son herbe préférée. Les harpons sont alors lancés dans la direction où doit se trouver le lamantin.

La chair, comme celle de l'hippopotame, est assez coriace, mais d'un grain plus fin ; la peau est épaisse d'environ 2 centimètres et peut servir à fabriquer des cannes translucides d'un prix assez élevé. Mais elle doit être découpée en lanières larges de trois doigts, et subir une préparation assez longue chez les fabricants européens.

Les pêcheurs du Niger détruisent un grand nombre de lamantins chaque année ; les caïmans, de leur côté, s'offrent très fréquemment le repas d'un lamantin de lait, malgré la surveillance des parents (1).

Toutefois, on en rencontre encore beaucoup au voisinage du lac Dhébo et dans les deux bras principaux du Niger, l'Issa-Ber et le Bara-Issa, et dans le bief de Gao. Aux basses eaux, ceux des biefs voisins se réfugient dans le lac Dhébo.

Les pêcheurs du Bara-Issa en prennent plusieurs chaque année, et j'ai pu voir en la possession de M. Giraud, résident de cette contrée, le squelette complet d'un jeune lamantin qui avait été tué sur le Dhébo. Il n'avait guère que 1 m. 50 de longueur, mais des Somonos m'ont affirmé en avoir capturé certains spécimens atteignant 4 mètres.

⁂

De nombreuses légendes s'attachent à l'origine du lamantin, dont les mamelles, qui donnent à sa poitrine l'aspect de celle d'une femme, et la queue horizontale en forme de corbeille, ont naturellement frappé l'imagination des populations noires.

Chaque région à la sienne : la suivante est celle de *Saraféré*, un des plus anciens villages de pêcheurs, qui fut fondé par un nommé Fara, Bozo originaire de Gao.

Une jeune femme peuhl venait de prendre son bain dans le Niger; elle avait gravi la berge pour revêtir son pagne de laine, qui reposait dans une calebasse au mince couvercle de paille tressée.

Abandonnée à une tiède volupté, elle offrait debout, aux caresses du soleil, son corps nerveux et souple, encore tout ruisselant d'eau pure. Un berger curieux dont les troupeaux paissaient dans la plaine s'était approché à la faveur d'un mince bouquet de bois, mais il fut aperçu tandis qu'il emplissait sa vue des beautés de la dame. Surprise en sa pudeur, la jeune femme courut se jeter dans l'eau, mais pour dissimuler à l'indiscret berger le spectacle de ses formes, elle appliqua sur ses reins le couvercle de la calebasse. Comme le berger tardait à s'en aller, elle dut rester dans le fleuve. C'est l'origine des sirènes du Niger qui sont les lamantins aux seins arrondis, à la queue en corbeille.

---

(1) Les vieux caïmans, longs de 5 à 6 mètres, s'attaquent même aux jeunes hippopotames. On sait que le petit lamantin, dans les premiers jours de sa naissance, est porté par la mère sous son aisselle.

Ce mammifère aquatique est réputé avoir tenu une place importante dans les croyances des peuples primitifs qui habitaient la région de Gao, avant l'arrivée des premiers Sonhrays.

Un lamantin aurait été adoré des pêcheurs qui peuplaient les rives du fleuve ; un Sonhray nouvellement arrivé parmi eux l'aurait tué et serait devenu roi du pays dans la suite.

A signaler aussi, cette croyance des populations riveraines du Niger, que toute femme peuhl frappée d'une baguette en peau de lamantin devient stérile.

⁂

Elan de Derby (Oreas Derbyanus, Genre Taurotragus). — Nous avons indiqué sommairement au début du présent titre, que l'on trouvait des élans dans les cercles de Kayes, Nioro, Bafoulabé, Kita, Bougouni, Sikasso, Bobo-Dioulasso et dans le Lobi.

Ces animaux sont extrêmement craintifs et se tiennent dans les collines boisées ou dans les futaies sous lesquelles l'herbe est rare et courte. Il est par suite difficile de les approcher sans être vu. Certains chasseurs m'ont rapporté que des coups de feu répétés sur un troupeau, le démoralise à tel point que les bêtes apeurées ne songent même pas à s'enfuir, et qu'il est possible d'en faire un massacre.

De telles prédispositions mettent l'existence de l'espèce en grand danger.

Les gazelles mohr, que les Européens appellent communément « Biches Robert » et dont l'habitat se trouve principalement dans les régions sud-sahariennes avoisinant le Niger, demeurent, comme les élans, frappées de stupeur sous le coup d'une fusillade nourrie.

Au Nord de Tombouctou, j'ai vu un troupeau de douze têtes anéanti par un groupe de chasseurs qui, après avoir poursuivi la harde au galop des chevaux pendant une dizaine de minutes, et l'avoir harcelée de coups de feu sans effet, étaient parvenus à une distance d'environ 250 mètres des gazelles, avaient mis pied à terre, et exécuté un véritable tir à la cible sur des animaux que l'étonnement avait figés sur place.

Une seule Robert, dont la cuisse avait été fracassée par une balle, s'enfuit du groupe. Il fut impossible de la forcer avec les meilleurs chevaux. La fatigue n'était donc pas la cause de l'arrêt du troupeau.

Dans cette même région, où de nombreuses Robert se trouvaient en 1901, 1902, 1903, j'ai souvent chassé moi-même cet excellent gibier, et il m'est arrivé, après une galopade de quelques kilomètres derrière un troupeau de 25 à 30 têtes, de le voir s'arrêter, et toutes les antilopes se presser les unes contre les autres, les fronts rapprochés, les yeux pleins d'épouvante ; elles ne se dispersèrent que sous la pression du poitrail de mon cheval, mais ne songèrent nullement à fuir. Je n'eus pas le cœur de tirer.

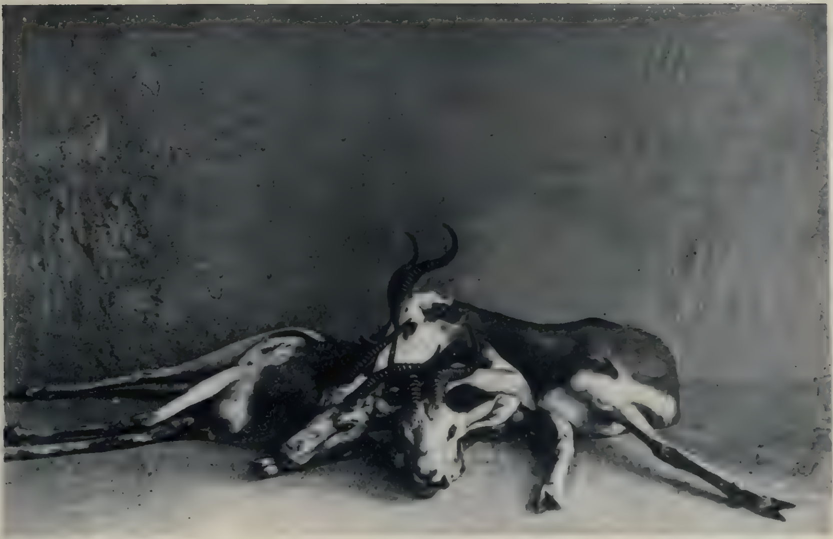
Ajoutons, en terminant, que l'élan et la biche Robert sont deux animaux de taille et d'aspect très différents. Tandis que l'élan a 1 m. 60 de hauteur avec une tête large comme celle d'un bœuf, surmontée de deux longues cornes tordues sur leur base, progressivement divergentes et prenant sensiblement leur direction dans le plan du chanfrein (1), la Robert n'a que 1 mètre de haut, la tête fine, et deux petites cornes formant lyre, finement annelées.

La robe de l'élan est fauve, avec de grandes raies blanches sur les flancs. Le front est fauve, le chanfrein noir, la tache antéorbitaire est blanche, le reste de la tête gris clair.

Celle de la Robert est fauve, avec des grandes taches blanches sous la gorge, sous le ventre et sur la croupe.

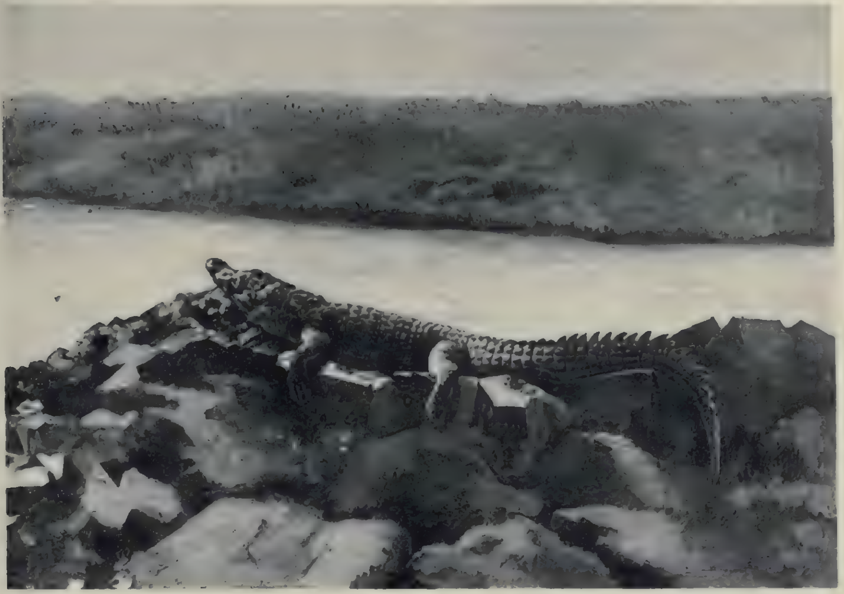
---

(1) Les Allemands de l'Afrique Orientale ont essayé la domestication de l'élan, qu'ils ont appliqué à des travaux de ferme.



Cliché de l'auteur

FIG. 79. — Gazelles *Mohr,* de la région de Tombouctou.



Cliché de l'auteur

FIG. 80. — *Caïman,* des bords de la Falémé.

LA PÊCHE

Toutes les populations riveraines des différentes rivières de la colonie se livrent à la pêche, mais cette industrie est particulièrement pratiquée par certaines tribus des bords du Niger et du Bani, les *Somonos* et les *Bozos* (Korongoï et Sorkos des songhraïs) qui sont les seuls à savoir fabriquer et employer habilement les grands engins nécessaires à la capture du poisson dans le fleuve.

Les Bambaras, Malinkés, Markas, Sénophos, Mossis, Samos, ne pêchent guère qu'à l'époque des basses eaux dans les petites rivières ou dans les mares, et par des procédés plus rudimentaires, moins industriels, si l'on peut dire.

Grandes pêches du Niger et du Bani.
Migrations des poissons

Les Somonos et les Bozos sont les seuls, avons-nous dit, à faire la grande pêche, dans le Niger et le Bani. Ils sont, en même temps, des entrepreneurs de transport, par des pirogues qu'ils construisent eux-mêmes, et dont l'importance a été indiquée dans l'étude des *Voies de communication.*

En vertu d'ententes très anciennes, le fleuve, ses dérivations et les lacs du Delta Central, sont divisés en différents secteurs dont l'exploitation respective est réservée à certains groupements, qui élisent le *chef de pêche*, et se partagent, selon des formules établies qu'il serait hors de propos de rapporter ici, les produits de leur industrie.

Nous avons pensé que pour bien comprendre les conditions et les formes de la pêche dans le Niger, *il fallait s'attacher à connaître les grandes migrations des poissons qui sont liées au régime des eaux du fleuve et de son principal affluent.* Aussi avons-nous interrogé nombre de pêcheurs sur ce sujet, au cours de nos multiples missions d'études sur le Niger.

⁂

Dès la fin d'octobre, époque de la crue maxima dans le Dhébo, des bancs de *très petits poissons*, les *Miris*, commencent à remonter du lac Dhébo par le grand bras du Niger et par les marigots de Diaka et de Murrah, vers Koulikoro ; puis ce sont les *Tinénis*, à la queue dorée, un peu plus grands, mais qui n'atteignent jamais la taille des sardines.

Ces mouvements se produisent pendant la journée seulement, à moins qu'il y ait grand clair de lune pendant la nuit, et durant une période de deux à trois mois.

Les bancs de tinénis suivent les berges du fleuve et s'annoncent aux yeux par l'agitation qui paraît à la surface des eaux ; attirés par cette proie offerte, les aigrettes garzettes (1), les marabouts, les cormorans, les vautours, les aigles-pêcheurs, les mouettes en vols pressés, s'abattent comme des flèches sur le vivier grouillant, puis s'élancent dans les airs, le bec chargé de leur capture.

Autrefois les tinénis remontaient le Bani jusqu'à la Bagoë et le Niger jusqu'à Kouroussa, malgré les rapides du Kénié et de Sotuba, entre Koulikoro et Bamako. Ils allaient aussi à Kankan, par le Milo.

Il n'en est plus ainsi, car la pêche est devenue beaucoup plus active que par le passé, par suite des possibilités d'écoulement du poisson sur les marchés les plus lointains de l'intérieur, et les bancs de tinénis ne dépassent guère Ségou. Cette année, ils sont arrivés à Sama, situé à 30 kilomètres en amont, décimés à tel point que la pêche en était impraticable.

Ceux qui sont épargnés par les filets redescendent vers le Dhébo avec les premières ondes de la crue, durant les mois de juin, juillet et août.

(1) Les grandes aigrettes ont déjà quitté la région (V. ci-dessus).

Quant aux bancs de gros poissons : Capitaine (Polynemus) Oulou-Diégué (poisson chien), Bala, Débé (sorte de carpe), etc., leurs mouvements se produisent en sens inverse de ceux des tinénis.

Rassemblés dans le lac Dhébo et le Korienzé pendant la période de saison sèche, ils commencent à remonter le Niger et le Bani dès que la crue arrive, c'est-à-dire dès la fin de juin. Ils atteindront Ségou et même Koulikoro, marchant jour et nuit dès qu'il y a des profondeurs suffisantes, sinon s'arrêtant la nuit. Ils redescendront au Dhébo-Korienzé, bien amoindris dans leurs effectifs, vers fin novembre et décembre, avec la baisse des eaux dans le bief amont.

En un mot, *ils vont au devant des eaux et redescendent avec elles. A l'aller et au retour, ils rencontrent les bancs des petits poissons* dont *ils s'alimentent.*

⁂

Lorsque l'inondation gagne le Delta Central du Niger, les multiples et profonds canaux naturels sillonnant la plaine à partir des bras du Niger et du Bani, sont envahis par des bancs de poissons qui se déverseront sur les terres en bordure, avec les eaux montantes. « Semblables à des troupeaux de moutons m'a dit un vieux Bozo, certains vont pâturer leurs herbages préférés sur les terres inondées d'où s'élèvent les riz sauvages et différentes graminées. Le peu de profondeur de la nappe liquide et la végétation pressée, les protègent contre la poursuite des caïmans et des grands poissons vivant de leurs congénères, dont ils sont toujours menacés. Au fur et à mesure que les eaux se retirent de la plaine, ces bancs de poissons rentrent dans les canaux et se dirigent vers le Niger ou le Bani, pour gagner le Dhébo ou le Korienzé ».

⁂

On voit donc que la grande dépression Dhébo-Korienzé est le réservoir aux eaux calmes, à fosses profondes par endroits, où se constituent les groupements familiaux des poissons, avant leur entrée en migration.

Certes, il existe en permanence des poissons sur tout le parcours du fleuve ; aux très basses eaux, quand une mince nappe coule par-dessus les seuils rocheux ou effleure à peine les bancs de sable doré, ils se réfugient dans les cuvettes spacieuses ou ils se rencontrent avec les hippopotames, plus fréquemment avec les caïmans dont la compagnie leur est si funeste.

Mais les grands passages de poissons se font aux époques que nous avons indiquées, et nous verrons d'ailleurs que les périodes de pêche active coïncident avec elles.

⁂

Nous n'avons pas une connaissance précise des mouvements qui se produisent dans le bief aval du Dhébo, où il existe, jusqu'à Anssongo, quelques villages de Sorkos pêcheurs. La période active de la pêche a lieu au cours de la saison sèche et nous croyons, d'après les coups de filet que nous avons vu donner dans ce bief, au voisinage de Korioumé (1) particulièrement, que c'est là où se trouvent les plus nombreuses variétés de poissons, de forme et de coloration les plus étonnantes.

Après Anssongo, jusque vers Niamey, la présence de rapides hérissés de rochers rend la pêche très difficile et la limite à des moyens précaires. L'impétuosité du courant est d'ailleurs peu favorable au peuplement des eaux.

Epoques et modes de pêche. — Préparation du poisson

La pêche des gros poissons, dans le grand bras du Niger et dans le Bani, a toute son intensité pendant les deux premiers mois des tornades, qui sont aussi l'époque du frai, c'est-à-dire de fin juin à fin août (2). Les bancs montants des gros poissons sont arrêtés par de grands filets tendus en travers du fleuve, sur lesquels ils sont rabattus par les pêcheurs postés en aval et qui font un grand bruit de coups de bâtons dans l'eau et de cris de toute sorte. Les filets sont alors ramenés à terre, et les poissons retenus dans les mailles par les ouïes et les nageoires sont enlevés, ouverts, séchés au soleil ou grillés au feu de bois.

---

(1) Avant-port de Kabara où accostent les embarcations en saison sèche.

(2) C'est à cette époque qu'on trouve sur les marchés indigènes des boules composées avec des œufs de poissons agglutinés.

Certaines variétés sont mises à dégraisser dans des jarres pleines d'eau, avant d'être séchées, pour en assurer la conservation.

Pendant les migrations de retour (octobre-novembre) la hauteur des eaux rend difficile l'usage des filets. Les Somonos et Bozos placent alors des nasses de grandes dimensions le long des bords du fleuve. C'est la période la moins favorable de l'année.

Mais voilà que les tinénis se mettent en route, à partir du Dhébo-Korienzé, par le grand bras du Niger et par les marigots de Diaka et de Murrah ; les pêcheurs riverains attaquent leurs bancs pressés avec des petites « troubles » ou de grands filets à mailles étroites. Ils suivent le déplacement des tinénis jusqu'à la limite de leurs secteurs respectifs d'exploitation. C'est en décembre que ces petits poissons sont le plus gras et que leur pêche est la plus profitable. Une partie est séchée au soleil sur le sol, ou sur des nattes ; le reste est mis dans de grandes jarres que l'on soumet à un feu de bois de plusieurs jours, pour la *préparation de l'huile*.

⁂

Après les tinénis, commence une phase nouvelle de la pêche dans le Delta Central du Niger qui est véritablement le *plus grand atelier de préparation du poisson sec*, dans tout le bassin du Fleuve. Quand les eaux commencent à se retirer des plaines d'inondation, le poisson rentre dans les marigots qui sillonnent la région, ou demeure dans les mares isolées qui vont s'assécher lentement.

Les marigots sont alors coupés du Niger ou du Bani par des barrages en terre ou des clayonnages de roseaux, et dès que les eaux seront assez basses, la pêche s'organisera.

Quant on parcourt ces vastes étendues du Macina, des Dialloubés et du Guimbala, sous le soleil brûlant du mois d'avril, on assiste bien souvent au spectacle de ces pêches miraculeuses où des centaines d'hommes et d'enfants, rangés sur plusieurs lignes, s'avancent vers le barrage en obstruant toute la largeur du canal, et obligent les poissons à se réfugier dans les petites troubles qu'ils poussent devant eux.

Sur les berges, les femmes dépouillent de leurs écailles et vident en toute hâte les poissons qui leur sont jetés en grand tas, puis les étalent au soleil sur les herbes jaunies.

Certaines variétés sont fumées sur des feux de paille ou des brasiers de bouse provenant des troupeaux innombrables qui paissent dans la plaine.

Commerce du poisson sec

L'alimentation journalière des pêcheurs étant prélevée et les réserves de poisson sec et d'huile étant constitués, l'excédent est entassé sur les pirogues et arrive, par le Niger et le Bani, sur les grands marchés de Baramandougou, Sofara, Mopti, Saraféré, Tombouctou, Ségou et Koulikoro. Il en est exporté jusque dans la Haute-Guinée par Bamako, Siguiri et Kankan, et il en est expédié jusqu'à Kayes par la voie ferrée. Chargées sur des ânes, à Saraféré, Sofara, Baramandougou, des balles de poisson sec et des petites jarres d'huile, sont également expédiées dans l'intérieur de la boucle et pénètrent jusqu'au Mossi et dans le pays de Bobo-Dioulasso.

Ce commerce, très florissant aujourd'hui, qui porte annuellement sur plusieurs centaines de tonnes, amène-t-il l'épuisement de la faune du grand fleuve ? Il est bien difficile de le savoir. Cependant, des pêcheurs de la région de Ségou m'ont affirmé que le poisson se faisait plus rare qu'autrefois dans ces parages, et ils donnaient comme preuve que les caïmans, jadis très nombreux, ont évacué le bief en grande partie, et sont allés se réfugier dans le Haut et Moyen-Bani, restés très poissonneux parce que les tsétsés éloignent de ses rives les Bozos et Somonos.

Petite pêche dans les autres rivières

A côté de cette grande pêche des professionnels du Niger, nous avons dit que les différentes populations riveraines des cours d'eau, Bakoy, Bafing, Sénégal, Falémé, Volta, etc., s'essayaient à la capture du poisson avec des engins de pêche de moindre envergure, petits filets, nasses, troubles, hameçons, etc.

Les Malinkés des bords du Haut-Niger *pêchent au feu* pendant les *nuits noires* des mois de mars, avril et mai, où les eaux sont à peine profondes de 25 à 30 centimètres aux abords des bancs de sable.

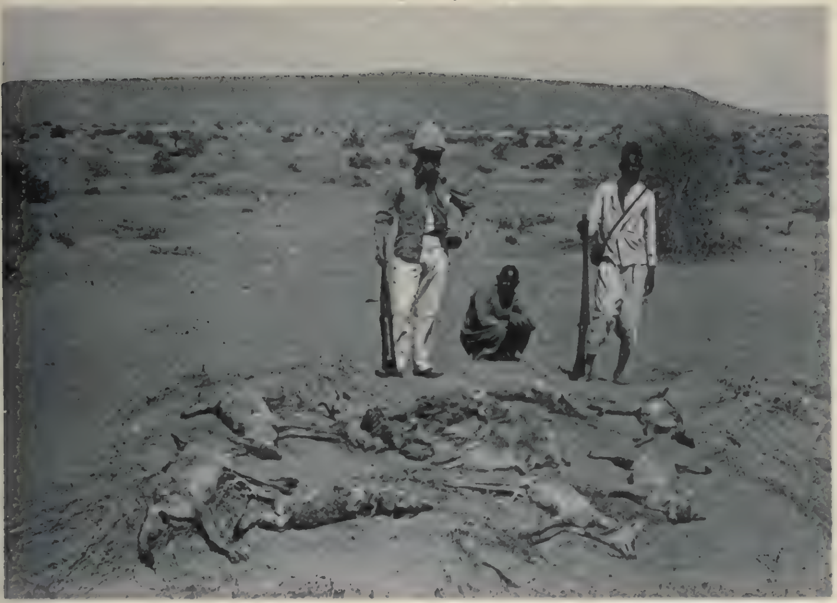
Tous les hommes des villages riverains se répandent dans le lit du fleuve, tenant d'une main une torche de paille enflammée, et, de l'autre, une sorte de tronc de cône en osier tressé ouvert à ses deux bases. Le pêcheur se promène, agitant sa torche au ras des eaux et laissant tomber son engin, en temps voulu, sur la troupe des poissons attirés par la lumière. Maintenant la grande base appuyée sur le fond de sable, il retire sa capture par l'ouverture supérieure du tronc de cône.

C'est un spectacle fort curieux que ces pêches de nuit, pour l'observateur lointain qui perçoit seulement la multitude des feux animés par des mains invisibles et le clapotis des eaux agitées par la marche des pêcheurs et la brusque pose des engins.

Les noirs utilisent également certains stupéfiants qu'ils jettent dans les eaux stagnantes des petites cuvettes peu profondes ou des dérivations sans issues. Diverses légumineuses sont employées à cet effet : les feuilles du *diabi*, les feuilles de la *cassia alata*, de l'*ephrosia Vogelii*, les cosses pilées du néré (*Parkia Africana*) et les fruits écrasés d'une liane appelée *fori-foro* en malinké. Ces plantes jetées dans l'eau, mettent les poissons en grand malaise ; on les voit monter à la surface, renversés sur le dos. Il faut se hâter de les vider pour que leur chair reste comestible.

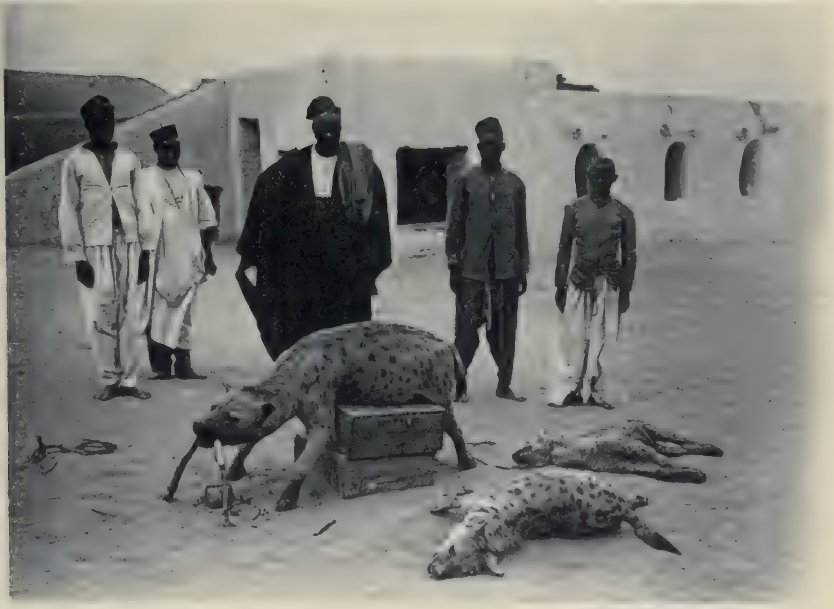
L'action de ces plantes est analogue à celle de la coque du

Levant qui est, comme on sait, le fruit d'une sorte de liane du genre des *Menispermacées*, croissant en abondance sur les côtes du Malabar, de Ceylan, des îles de la Sonde et des Moluques. Dans le péricarpe du fruit de cette liane se trouve un alcaloïde, la *ménispermine* et, dans l'amande, une matière vénéneuse qui est la *picrotoxine*.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 81. — Chacals empoisonnés, auprès d'une chèvre servant d'appât.



Cliché Capitaine Figaret

FIG. 82. — Hyènes.

TITRE V

Productions forestières

Chapitre Ier : Aspect général de la végétation forestière. — Chap. II : Utilisation des différentes essences. — Chap. III : Mesures générales de protection de la forêt : Le régime forestier.

CHAPITRE PREMIER

Aspect général de la végétation forestière

Les deux zônes de végétation forestière du Haut-Sénégal-Niger.
La zône soudanaise. — La zône sahélienne.

Au point de vue de la végétation forestière, le Haut-Sénégal-Niger doit être considéré, sommairement, comme présentant deux zônes distinctes, séparées, naturellement, par une zône intermédiaire située à cheval sur une ligne qui suit le parallèle de Kayes 14° 29′ 6″ jusqu'à sa rencontre avec la zône d'inondation du Niger, puis englobe le massif de Bandiagara et redescend ensuite sur Say.

Nous les appellerons : la première, *zône soudanaise* ; la deuxième, *zône sahélienne*.

Zone soudanaise

Les peuplements forestiers de cette partie de la colonie rappellent, dans les meilleurs endroits, les *taillis de nos forêts d'Europe*, où, de loin en loin, quelques arbres de moyenne futaie ont été respectés lors des coupes précédentes. Tandis que dans les bas-fonds humides, les fûts s'élèvent plus pressés et plus droits, la végétation est rabougrie et rare sur les flancs des collines et sur les plateaux de latérite lavés par les pluies d'hivernage. Des espaces étendus sont parfois complètement dénudés.

Ce n'est plus la forêt qui se rencontre à la Côte d'Ivoire, au Sierra Leone, au Cameroun, et qui ne s'écarte guère de la côte a plus de 250 kilomètres. On ne trouve plus ces arbres géants de 30 à 40 mètres de hauteur qui dominent plusieurs étages de végétation secondaire.

Nous sommes en présence de boisements peu homogènes, d'une poussée très limitée, présentant les différents états d'une végétation abandonnée à elle-même, et dont la vigueur est fréquemment altérée par les incendies, les déprédations des troupeaux ou la voracité des termites.

On y rencontre beaucoup d'essences dont la feuillaison se fait avant l'époque des pluies. D'après M. Vuillet, le distingué chef du service de l'Agriculture du Haut-Sénégal-Niger, les principales sont :

Le cailcédrat (*Kaya senegalensis*), le *Terminalia macroptera*, le *Cassia seberiana*, l'*Afzelia africana*, le *Tamarindus indica*, le *Bauhinia reticulata*, le *Daniella thurifera*, le *Cordyla africana*, le *Parkia africana*; des acacias, l'*Erythrina senegalensis*, le *Butyrospermum parkii* (karité), le *Detarium senegalensis*, des odina, des spondias, de nombreux ficus, le *Diospyros mespiliformis*, le *Sterculia tomentosa*, le *St. cordifolia*, le *Bombax buonozopense*, le baobab et le rônier (*Borassus æthiopicum*). Sous le couvert de ces arbres végètent un grand nombre de lianes et d'arbustes, des landolphia: (*L. senegalensis* et *L. heudelotii*),des carpodinus, des strophantus, des ampélidées, des gardenia, des securidaca, le *Ximenia americana*, des strychnos, du bambou, etc. ; le sol est garni, à l'hivernage, d'une belle poussée de graminées. Les orchydées épiphytes, si abondantes dans la Basse-Guinée, disparaissent complètement entre le 11°30 et le 12° de latitude. Au contraire, les parasites, loranthacées aux belles fleurs jaunes ou rouges, sont toujours aussi nombreux. Certains arbres en sont littéralement revêtus (1).

Les *boisements denses* sont relativement rares et ne se trouvent que dans le Sud, et sur des terres riches que les indigènes n'ont pas encore utilisées pour leurs cultures.

La plupart du temps, on rencontre cette formation appelée communément *savane*, qui se caractérise par des *bouquets de bois généralement constitués des mêmes essences que la forêt*, entre lesquels se développent librement, au grand air et à la lumière, des pâturages de plus ou moins grande étendue, composés généralement de graminées (panicées, oryzées, andropogonées, agrostidées et chlorydées).

Aux graminées s'associent fréquemment des plantes herbacées ou sous-frutescentes appartenant à des familles diverses. On remarque surtout les kaempferia, dont les fleurs violettes naissent au ras du sol aux premières pluies, les crinum et les vernonia, les coreopsis, les glaïeuls, les rhyncosia, les superbes liliums à fleur jaune et pourpre qui s'aident de leurs feuilles vrillées pour escalader les chaumes, les hibiscus, les dissotis, les aloès, les corchorus, les ignames sauvages, les lippia, les cochlospermum dont les grandes fleurs jaunes s'épanouissent en saison sèche sur la terre noicie par les feux de brousse.

Les arbrisseaux et les lianes les plus communs dans la savane sont : le pommier-cannelle sauvage, un sécurida dont les fleurs réunies en belles grappes violettes donnent naissance à des samares semblables à celle du sycomore, différents combretum dont le *Kenkélibah*, le *Guiera senegalensis*, le

---

(1) Rapport de la mission forestière de l'Afrique Occidentale, 1907.

Caillea dicrostachys, des *Milletia*, l'*Acacia-ataxacantha*, le *Ximenia americana*, le jujubier de Bakel et le jujubier à épines droites, le gardenia Thumbergia, des strychnos aux fruits ronds ressemblant à l'orange, des landolphiées, des strophantus, des baissea, des asclepias, des euphorbes cactiformes (1).

Tels sont les deux aspects généraux, *forêt* et *savane*, que présente la végétation soudanaise spontanée.

Il convient d'ajouter que, près des cours d'eau, se développent des plantes *hygrophiles*, tels que les capillaires, les *Raphia vinifera*, le *Berlina acuminata* dont les jolies fleurs blanches ressemblent à des flocons de neige tombés dans le feuillage sombre. Aux abords des villages, engraissés de détritus, croissent les fromagers, différents ficus, des dattiers, des bagana (*Acacia adansonii*).

Zone sahélienne

A mesure que nous remontons au delà de la ligne que nous avons indiquée comme divisant approximativement les deux zones sahélienne et soudanaise, la plus grande partie des essences que nous avons rencontrées au Sud disparaissent pour laisser la place à une végétation spéciale, généralement *tropophile*, présentant un grand développement des parties ligneuses et épineuses ; les feuilles, caduques, sont très petites et assimilent très rapidement l'eau pendant la saison des pluies.

Près des mares de l'intérieur, ou le long du Niger et de ses différentes ramifications, se rencontrent encore des ficus, des fromagers, des *Dyospiros mespiliformis*, puis des peuplements de palmiers doum (*Hyphene thebaïca*) et même quelques rôniers.

Les hyphènes forment de longs rideaux sur le pourtour des lacs du Delta central du Niger, tels le Tenda, le Kabara, le Sumpi, Aougondou, le Niangaï, et, sur certains plateaux de terre légère où l'eau se trouve à peu de profondeur, ils constituent même de véritables forêts.

---

(1) Opus cit.

Sur les vastes espaces tantôt sablonneux, tantôt d'argile compacte que fendille le soleil, ou de latérite érodée par les vents qui soufflent du Nord en rafale, se rencontrent rarement des boisements denses. C'est généralement le type *savane*, avec ses bouquets espacés d'acacias (arabica, verek, tortillis, segal, albida), de *Balsomendendron africana*, de *Bauhinia rufescens*, de *Balanite ægyptaca*, de *Celastrus senegalensis*, de *Leptadenia lancifolia*, *Leptadenia spartum*, de bouceroșia de Tombouctou, d'euphorbe du Cayor, de *Salvadore persica* (1).

Au nord du 17°15 apparaît presque uniformément la *steppe*, caractérisée par l'absence d'arbres et la présence au flanc des dunes de graminées diverses et de touffes misérables de quelques arbustes fouettés par les sables.

Dans les bas-fonds qui retiennent l'eau rare des pluies pendant quelques semaines, et dans les vallées des anciens oueds, se trouvent encore quelques bouquets d'acacias.

---

(1) Voir énumération plus détaillée dans le rapport précité de la mission forestière.

CHAPITRE II

Utilisation des différentes essences

Utilisation des différentes essences en dehors du chauffage. — Bois de charpente, menuiserie, ébénisterie, tour, construction navale, etc. — Matières grasses : Le karité. — Kapok : Le fromager. — Ivoire végétal : Les palmiers Borassées — Gomme : Les acacias. — Textiles : Le saouo, les sansevières, le baobab. — Le caoutchouc : La liane gohine. — Le Néré.

Un grand nombre d'arbres, d'arbustes et de lianes poussant spontanément dans la forêt ou la savane sont utilisés par les indigènes à différents titres, et certains d'entre eux fournissent des produits qui sont déjà ou deviendront à brève échéance, l'objet d'un important commerce d'exportation.

Nous allons passer en revue les espèces qui sont les plus communément exploitées.

Bois de construction (1), menuiserie, ébénisterie, tour et charpente navale

Cailcédrat. Khaya senegalensis. Diala en langue bambara. — Arbre de première grandeur, atteignant 20 à 25 mètres de hauteur sur 1 m. 25 de circonférence ; écorce grise, tronc droit et lisse donnant un bois de couleur acajou, lourd, très dur, à grain fin et serré, se travaillant facilement et prenant un beau poli. Très recherché pour la menuiserie, l'ébénisterie, le tour, la charpente et les constructions navales. Les indigènes utilisent l'écorce pulvérisée pour le pansement des blessures superficielles. La décoction en est employée comme boisson fébrifuge.

---

(1) Pour les bois de construction, menuiserie, ébénisterie, etc., nous avons fait appel sur de nombreux points aux renseignements donnés par M Bertin, garde général des forêts, au sujet de la collection de bois envoyée à l'exposition de Bruxelles.

Bigne. Ptérocarpus erinacéus. Goui en bambara. — Arbre de grandes dimensions, 12 à 20 mètres de hauteur sur 2 m. 50 de tour ; se couvre en février de grappes jaunes. Bois lourd, corné, couleur tabac blond, très résistant, presque incorruptible, grain fin et homogène, prend un beau poli. Utilisable en menuiserie, ébénisterie, charpente, tabletterie, etc.

Une entaille laisse exsuder du liber et du cambium, la gomme « kino » de Gambie, très riche en tanin.

Lingué. Afzélia africana. — Arbre de 12 à 15 mètres, atteignant jusqu'à 4 mètres de circonférence. Bois de première qualité, à grain fin serré, homogène, à tons jaune-brun. Excellent pour la menuiserie, l'ébénisterie, la charpente, le charronnage et la construction des wagons. Se travaille facilement, peu putrescible.

Sounsoun. Diospyros mespiliformis. — Bel arbre de 14 à 15 mètres de hauteur sur 50 à 60 centimètres de diamètre, bois de première qualité, grain fin, serré, homogène, couleur rose tirant sur le violet, se travaillant facilement, prend un très beau poli, imputrescible. Bon à tous usages. Les indigènes l'emploient à la fabrication de leurs pirogues du Niger.

Sô. — Grand arbre de 15 à 20 mètres de hauteur sur 2 m. 50 de circonférence ; c'est une légumineuse césalpinée appartenant au genre Macrolobium, qui forme de véritables futaies dans les vallées des cours d'eau importants de la région soudanaise. Bon bois, de couleur rouge clair se rabotant assez facilement. Bon à tous usages. Ecorce très tannante.

Dougoura. Cordyla africana.— Arbre atteignant 9 à 10 mètres de hauteur sur 1 m. 50 de circonférence. Beau bois de ton jaune clair, assez résistant, grain fin et serré, rayons médullaires nombreux, très heureusement veiné et maillé. Bon à tous usages. Les indigènes en fabriquent l'armature de leurs selles. Les fruits oblongs, de la grosseur d'un citron de France, couleur jaune verdâtre, renferment trois amandes comprises dans une pulpe que mangent les indigènes.

L'écorce de cet arbre, pilée et mélangée au mil est réputée donner de l'embonpoint aux chevaux et jouer le rôle de vermifuge.

Tombi. Tamarindus indica.— Arbre atteignant 15 à 20 mètres de hauteur sur 1 mètre de diamètre. Donne un bois couleur crème, très dur et difficile à travailler. Bon à tous usages.

Le fruit est une gousse à épicarpe sec ; le mésocarpe est une pulpe rafraîchissante et laxative que les indigènes conservent sous forme de boules séchées au soleil ; il suffit de les faire digérer dans l'eau pour avoir une boisson légèrement purgative.

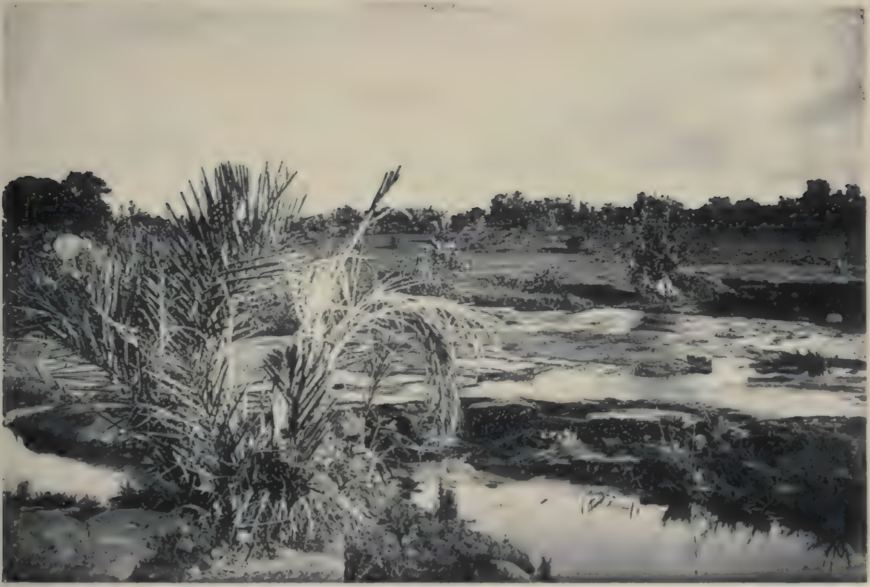
Galama ou *Kerkete.* Anogeissus leiocarpus. — Arbre de première grandeur, à tronc droit et lisse. Donne un très bon bois analogue au buis d'Europe, mais plus flexible.

Les feuilles et l'écorce bouillies dans l'eau donnent une belle couleur jaune qui est employée par les indigènes des bords de la Falémé à teindre les étoffes ou les cuirs.

Guelen. Prosopis oblonga. — Arbre de 10 à 12 mètres de hauteur, 60 à 70 centimètres de diamètre. Bois très dur et très dense, se travaillant bien et prenant un beau poli. Bon à tous usages. Donne un excellent charbon de bois.

Balansa. Acacia albida. — Arbre de 12 à 13 mètres de hauteur sur 80 centimètres à 1 mètre de diamètre. Donne, à maturité, un bois de bonne qualité pour tous usages. Ecorce tannante.

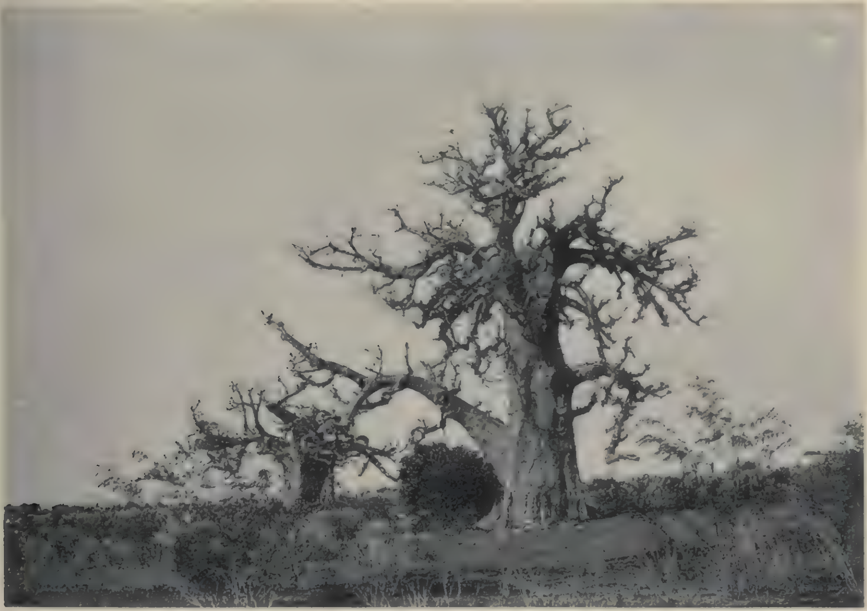
Boumbou. Bombax buonozopense. — Arbre de 14 à 15 mètres de hauteur sur 60 à 70 centimètres de diamètre. Tronc droit à écorce rugueuse. Donne un bois tendre à fibre droite, très homogène, ne se fendillant pas, extrêmement léger et facile à travailler. Très tendre, convient pour être débité en planches, voliges et chevrons, pour caissage et meubles légers. C'est un kapokier, comme le fromager commun du Soudan.



Cliché Paulin

FIG. 83. — Aspect de brousse, avec un *Raphia vinifera* au premier plan, au bord du petit marigot.

Les pétioles des feuilles du raphia servent de chevrons dans les cases indigènes.



Cliché de l'auteur

FIG. 84. — Baobab, dans la région de Goumbou.

Aspect de brousse, en saison sèche.

⁂

Il faudrait encore ajouter comme bois utilisables pour la charpente, l'ébénisterie, le tour, la charronnerie, etc., en même temps que pour le chauffage, les arbres suivants :

le *Cololo*. Cynométra Sp. Nov. — Très dur, à grains fins de couleur jaune foncé ;

le *Tamba*. Detarium senegalense. — De dureté moyenne, à grains assez grossiers, à duramen rougâtre ;

le *Niama*. Bauhinia reticulata. — Assez dur, à grains grossiers, de ton légèrement rosé ;

le *Bambou* qui pousse en touffes serrées dans le Sud de la colonie, et enfin le *Karité*, qui est un bel arbre atteignant de 12 à 15 mètres de hauteur sur 80 centimètres à 1 mètre de diamètre. Le bois de couleur rouge-bistre nuancé est de très bonne qualité, très résistant à la corruption, susceptible d'un beau poli. Peut être employé à tous usages, mais la coupe en est actuellement interdite en raison de l'exploitation des fruits ; c'est comme producteur de matière grasse que nous l'examinerons *particulièrement*.

⁂

Il n'y a pas de commerce établi sur les différents bois de charpente, menuiserie, ébénisterie, etc.

Les services publics et quelques particuliers font simplement débiter des planches pour leur usage courant. La plus grande partie des bois de construction employés dans le pays par les Européens, sont le sapin, le pin, le pitchpin qui viennent d'Europe.

Matières grasses (1)

Karité (*Butyrospermum parkii*)

Les travaux de MM. Em. Perrot, Chevalier (2), Vuillet (3), Ammann, etc., ont fait connaître, d'une façon très détaillée, cet arbre de la famille des Sapotacées, dont on rencontre des spécimens en différentes contrées de l'Afrique Septentrionale comprises entre le 4ᵉ et le 16ᵉ parallèles Nord (4), les 16° Ouest et 34° Est de longitude.

Dans le Haut-Sénégal-Niger, on en rencontre depuis la frontière Sud jusqu'à une ligne qui va du point de rencontre du 14ᵉ parallèle avec la Falémé jusqu'à Mourdia, dans le Bakhounou, suit le parallèle de Mourdia jusqu'au Niger, puis englobe le massif de Bandiagara et redescend sur Say ; en un mot, le karité est un arbre de la *zone soudanaise*. Les régions de plus grande densité sont les cercles de Kita, Bamako, San, Koutiala, Sikasso et Bobo-Dioulasso.

Voici d'ailleurs la répartition intérieure du karité dans les différents cercles de la colonie, d'après les rapports des administrations locales :

---

(1) D'après les renseignements recueillis par le Jardin colonial, les cours des matières grasses subissent, chaque année, des variations aux mois d'*octobre et de mai*, ces époques étant celles où l'on est renseigné sur l'état des récoltes étrangères (coton et arachide, par exemple) et métropolitaines (colza, navette, fourrages, ou maïs de mai). De plus, on observe généralement, en janvier, un fléchissement plus ou moins accentué auquel on a donné le nom de « Trou ». Ce fléchissement ne dure que quelques semaines en général ; il est dû à un ralentissement des achats, à cette époque de l'année, qui fait suite à une demande très accentuée qui a lieu en décembre et qui est provoquée par la nécessité, pour un grand nombre de savonniers ou de fabricants de graisses alimentaires, de fournir les marchés qu'ils ont acceptés et dont l'expiration a lieu ordinairement fin décembre.

(2) Les végétaux utiles de l'Afrique Occidentale française.

(3) Voir le livre de M. Vuillet, *Le Karité* ; librairie Larose, Paris.

(4) Il ne va pas jusqu'à la côte Atlantique ; ainsi, au Togo, il s'arrête au 6°18, soit à 30 kilomètres de la côte, sur le chemin de fer de Lomé à Parimé. De même, au Nord, il est loin d'atteindre le 16° dans le sud-saharien. Entre Zinder et Kano, je l'ai rencontré à 20 kilomètres au Nord de Fogolowa, c'est-à-dire à 60 kilomètres seulement au Nord de Kano.

Cercle de Kayes. — Le cercle de Kayes ne produit que très peu de beurre de karité et en quantité insuffisante pour la consommation locale. La région est tributaire, pour ce produit, des cercles de Satadougou, Kita, Bamako et de la Haute-Guinée.

Valeur du beurre de karité sur les marchés : 0 fr. 75 à 1 fr. le kilo.

Cercle de Bafoulabé. — La région où cette essence se rencontre en plus grande abondance est le canton de Diébédougou et principalement la vallée qui s'étend du pied de la chaîne du Tambaoura à la Falémé. Cependant les gros arbres sont rares et ne se rencontrent qu'à proximité des villages.

Valeur du beurre : 0 fr. 75 à 1 fr. le kilo.

Cercle de Satadougou. — Le karité se rencontre en assez grande abondance dans ce cercle et notamment dans les provinces du Konkodougou où l'on peut en compter quelquefois 100 ou 150 pieds à l'hectare.

Valeur du beurre : de 0 fr. 50 à 0 fr. 75 le kilo.

Cercle de Kita. — Les peuplements de karité sont très nombreux et importants dans le cercle de Kita. On rencontre cette essence à peu près dans toutes les provinces, sauf au Nord, dans le Kaarta, où la nature du sol ne lui permet pas de se développer. Le produit qui vaut en moyenne 0 fr. 50 le kilo donne lieu à un trafic assez important avec les cercles de Nioro et de Goumbou.

S'il devait être établi un atelier d'extraction pour le beurre de karité, un emplacement s'imposerait par le grand nombre d'avantages qu'il offre. Cet emplacement serait sur la ligne du chemin de fer entre Badinko et Sébékoro. De là, il serait en effet facile d'exploiter toute la région du Birgo et du Sud du Fouladougou qui sont les provinces les plus riches du cercle en karité.

Cercle de Bamako. — Les régions du cercle où le karité paraît croître dans les proportions les plus considérables sont le pays de Nossombougou à 50 kilomètres environ au Nord de Bamako, et une zône de 30 à 40 kilomètres de large, en bordure du Niger à la hauteur et en amont de Bamako. Le centre de cette zone paraît être le village de Sénou, dont le nom signifie « les karités », et qui possède une véritable forêt de karités gigantesques et d'un magnifique rapport.

Valeur du beurre : 0 fr. 50 le kilo.

Cercle de Bobo-Dioulasso. — La zone des riches peuplements est le canton des Nanerqués où l'on rencontre environ 80 arbres à l'hectare.

Valeur du beurre : 0 fr. 50 le kilo.

Cercle de Ouahigouya. — Le Yatenga ne renferme que peu de karités. La région où l'on en rencontre le plus est celle qui est au Sud du cercle, sur les bords du grand marigot de Togaye, un des bras principaux de la Volta Blanche, avec pour centre Koukabako. La moyenne est de 12 pieds environ à l'hectare sur une superficie peu considérable.

Valeur du beurre : 0 fr. 70 le kilo.

Cercle de Koutiala. — La superficie totale des peuplements peut être évaluée à 500.000 hectares représentant environ 20.000.000 d'arbres, soit une moyenne de 40 arbres à l'hectare. Le prix du beurre varie de 0 fr. 08 à 0 fr. 30 le kilo suivant la saison. Le beurre de karité donne lieu dans le cercle, et plus particulièrement dans la circonscription de San, à un commerce très important d'exportation sur Djenné, Sofara, Mopti et Tombouctou.

Cercle de Koury. — Les karités sont très abondants dans les pays Samos et dans la région de Boromo. Les habitants de ces régions fabriquent du beurre pour approvisionner les cercles voisins. Le prix du beurre est d'environ 0 fr. 45 le kilo sur les marchés du cercle.

Cercle de Djenné. — Le karité est très rare dans le cercle de Djenné. On ne le trouve que très clairsemé le long du Bani et dans les cantons de Nyamina et de Séladougou. Le beurre fabriqué dans ce pays suffit à peine à la consommation locale. Quant aux autres régions du cercle, elles sont tributaires du marché de San.

Cercle de Bougouni. — Il n'existe pas à proprement parler de peuplements dans cette région. Les karités existent sur toute l'étendue du cercle mais se trouvent disséminés. La région du Baninko, dans un rayon de 30 kilomètres autour du centre de Massigui, le canton de Kéléya et le canton de Dialakadougou autour du village de Sédo, sont les parties du cercle les plus riches en karité. Viennent ensuite le Banémonotié et le Tiémala.

Valeur du beurre : de 0 fr. 30 à 0 fr. 50 le kilo suivant l'époque,

Cercle de Ségou. — Les karités se rencontrent partout en grande abondance. Le prix de ce produit varie actuellement sur les marchés du cercle entre 0 fr. 30 à 0 fr. 35 le kilo.

Cercle de Sikasso. — Le cercle de Sikasso est assez riche en karités, disséminés de tous côtés, et surtout à proximité des villages. Les régions les plus favorisées sont les cantons de Bougoula, de Diédougou, de Fama, de Kopolondougou, de Niéguédougou et de Sinoudougou.

Valeur du beurre : 0 fr. 50 le kilo.

Le fruit du karité

Les karités forment des peuplements spontanés dans la brousse, ou sont cultivés dans les champs, comme le sont en Europe certains arbres fruitiers.

Ils donnent des récoltes très inégales, rarement deux bonnes récoltes consécutives ; un arbre adulte, planté en bonne terre, peut facilement produire une douzaine de kilos de noix sèches, en moyenne, par année, entre 10 et 80 ans. On sait que le fruit est une baie charnue dont le mésocarpe est comestible, avec un noyau de forme ovoïde qui renferme une amande dont on extrait une matière grasse, fondant à une température supérieure à 40°.

La matière grasse, contenue dans l'amande, représente environ 45 0/0 du poids de cette dernière : l'extraction étant obtenue en laboratoire par de l'essence de pétrole qui en est le meilleur dissolvant. L'amande représente elle-même 65 0/0 environ du poids de la noix sèche.

Utilisation indigène. — Fabrication du beurre de karité

Les fruits ramassés au pied de l'arbre en juin-juillet sont enfouis en terre par les indigènes, afin de provoquer la pourriture de la pulpe qui entoure la noix, et d'empêcher, par la fermentation qui s'ensuit, la germination des graines. Cette germination communiquerait, en effet, un goût amer au beurre (1).

Au bout de trois semaines à un mois, les noix sont retirées et mises à sécher dans un four muni d'une grille, sous laquelle on allume le feu.

Les femmes sont alors chargées du soin de préparer le beurre de karité. Les noix, séchées, sont passées au mortier ; les coques, une fois concassées, sont séparées des amandes par une sorte de vannage. Puis les amandes sont grillées et pilées ; la pâte obtenue est malaxée, d'abord seule à chaud, puis à froid, avec de l'eau, jusqu'à ce que des globules de graisse apparaissent. La matière grasse est alors précipitée par de l'eau chaude, puis lavée alternativement avec de l'eau froide et de l'eau chaude. Le beurre obtenu est fondu, puis écrémé de ses dernières impuretés.

Il est alors utilisé par les indigènes des pays du Sud et du centre pour la préparation de leurs aliments, pour la fabrication du savon, la pharmacopée, et pour l'éclairage des maisons. La lampe usitée rappelle d'assez près les anciennes lampes à huile — queues de rats — de nos campagnes de France. C'est une petite coupe montée au sommet d'une sorte de compas ouvert à 90° dont la grande branche peut être plantée sur l'aire de la case, ou l'autre enfoncée dans le mur. Une mèche de coton y trempe dans le beurre.

---

(1) Dans la plupart des pays bambaras on se contente d'enlever, avec la main, la pulpe détrempée dans l'eau.

Dans les villages du Nord, près desquels abondent les troupeaux nombreux des pasteurs, le beurre de karité cède la place au beurre ordinaire, fort heureusement pour l'odorat des passagers européens. Toutefois, dans les grandes agglomérations comme Tombouctou, Saraféré, Korienzé, il se consomme un tonnage important de beurre de karité provenant de San, Ségou et Koutiala, car le beurre animal y est relativement cher.

Fabrication du savon. — Le savon s'obtient, à partir du beurre de karité, en faisant cuire cette matière avec de l'eau provenant du lessivage des cendres de tiges de petit mil ou de l'arbre qu'on appelle *galama* ou *kerketé* (*Anogeissus leiocarpus*).

Prévisions d'exportation du produit du karité

Il est un fait aujourd'hui démontré *industriellement : C'est que la matière grasse du karité peut servir à la fabrication d'une graisse alimentaire*, à l'*affermissement* de la *végétaline*, et peut *être employée en stéarinerie.* Des usines anglaises, hollandaises et allemandes traitent dans ce but des amandes de karité venant de la côte occidentale d'Afrique. En particulier un consortium de deux maisons hollandaises (1) a consommé l'année dernière

---

(1) La transformation en graisse alimentaire exige que la désodorisation de la matière grasse du karité soit résolue. On nous a affirmé que les firmes en question (Jurgens et Van den Berg) en possédaient le secret.

Il semble qu'en France, nos chimistes industriels n'aient pas encore trouvé un procédé de désodorisation. Voici d'ailleurs le texte d'une lettre écrite à ce sujet par le ministre des Colonies au Gouverneur général de l'Afrique Occidentale Française à la date du 7 décembre 1911 :

« Un premier stock de 20 tonnes de beurre de karité, expédié du Dahomey en France a été vendu 880 francs la tonne c. i. f. port français. Ce prix élevé n'a pu être obtenu qu'en raison de la rareté actuelle des matières grasses.

« Ce beurre de karité a été employé pour effectuer des mélanges avec des graisses alimentaires, mais, *en raison de son odeur spéciale*, il ne peu entrer dans le mélange que dans une faible proportion, et il ne semble *pas que l'on puisse espérer voir ce débouché spécial augmenter.*

« *Tant que le problème de la désodorisation industrielle du karité*

10.000 tonnes d'*amandes sèches* provenant des Nigeria anglaises. Disons, en passant, que ce consortium produit près de 5.000 tonnes de margarine par semaine, soit près de 75 0/0 de la production mondiale de cette denrée. Les matières premières employées sont les graines de coton (plus de 200.000 tonnes), les palmistes (30.000 tonnes), les arachides et les amandes du *Butyrospermum parkii*.

Il n'est pas encore possible de connaître exactement le prix auquel peut être payée la matière première coloniale sur les marchés métropolitains.

n'aura pas été résolu d'une façon réellement satisfaisante, cette graisse ne pourra être employée, dans l'alimentation européenne qu'en faible proportion, et lorsque le cours des matières sera très élevé, comme en ce moment.

« Actuellement, on peut compter, sauf imprévu, sur un prix minimum de *800 francs* la tonne c. i. f. port français, soit pour emploi dans l'alimentation, soit pour utilisation en savonnerie, et ce prix s'entend pour toutes quantités qui pourraient être offertes.

« Il semble que les cours actuels pourront se maintenir pendant environ 5 ou 6 mois, c'est-à-dire jusqu'au mois de mars.

« Si vous estimez que ces prix peuvent intéresser les producteurs de votre colonie, il serait bon de les aviser sans retard, pour qu'ils puissent profiter des cours actuels ».

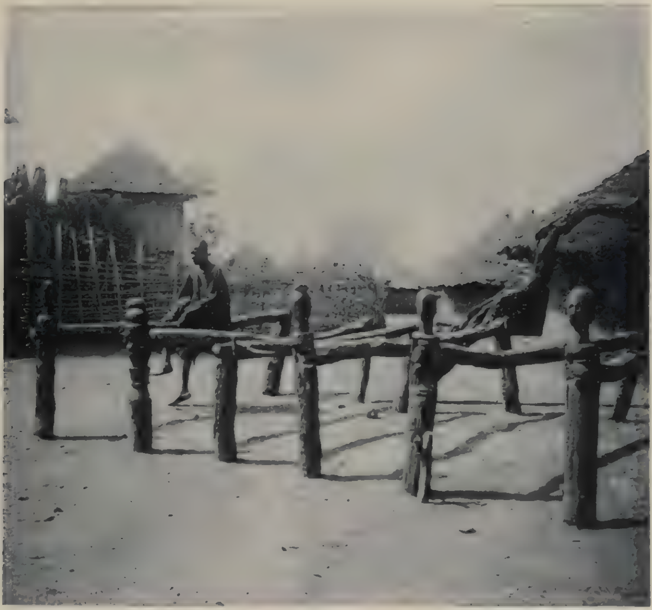
Pour l'avenir, il est difficile de prévoir quels seront les débouchés réservés au karité. Tant que le problème de la désodorisation ne sera pas effectivement résolu, le cours du karité ne pourra pas être définitivement établi.

Il suivra le cours des matières grasses similaires mais en lui restant inférieur, car l'industrie emploiera de préférence, pour la consommation, le coprah dont l'épuration est obtenue facilement ; il en sera de même pour la savonnerie, le travail de l'huile de coco étant moins difficile que celui du karité.

On peut donc compter que le cours du karité pourra descendre à 750 et même à 700 francs la tonne, si le cours des autres matières grasses vient à baisser.

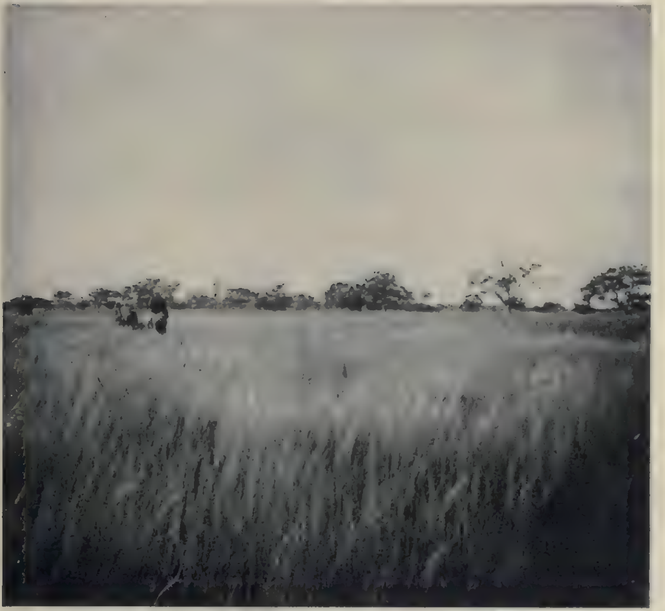
Le problème de la désodorisation du karité pourrait, peut être, se trouver facilité, si l'industrie recevait un produit plus pur, mieux préparé. Il pourrait donc être utile d'entreprendre, sur place, une étude des améliorations à apporter aux procédés de préparation.

Le mode d'envoi, en Europe, qui doit être conseillé, consiste à débarrasser les pains, préparés par les indigènes, des feuilles qui les entourent généralement, et à mettre le beurre dans des tonneaux analogues à ceux qui sont employés pour l'huile de palme.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 85. — En pays Malinké.
Batis en bois sculpté, où viennent s'asseoir les hommes du village, le soir, pour bavarder.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 86. — Paysage d'hivernage, type de *savane;* hautes herbes et bouquets de bois (Sud de la Colonie).

Les cours ne peuvent en être établis avant que l'emploi en soit généralisé et qu'il y ait une concurrence entre les industriels consommateurs, les amenant à offrir des prix se rapportant au rendement moyen (1) de l'amande sèche et à la valeur d'utilisation du produit.

Quoiqu'il en soit, le problème de l'exportation du produit de *Butyrospermum parkii* est nettement posé à l'heure actuelle puisque des offres d'achat sont faites à un taux de 240 à 250 francs la tonne d'amandes sèches, pour toute quantité livrée dans l'un des ports du Nord : Liverpool, Anvers, Rotterdam ou Hambourg.

Cette question est de première importance pour le Haut-Sénégal-Niger, *capable de fournir plusieurs centaines de mille tonnes de noix*, dont une partie se peut récolter dans le voisinage immédiat des voies de communications commerciales : railway et Niger.

Le karité, qui peuple la zone soudanaise, assure la transition pour les matières grasses, entre le palmier à huile de la côte et les troupeaux nombreux de la zone sahélienne (2).

⁂

Voyons si, en l'état actuel des conditions de récolte et des possibilités de transport, le karité de la colonie peut donner lieu à exportation.

Au prix de 250 francs, rendue dans les grands ports du Nord, la tonne d'*amandes sèches* doit revenir au maximum à

---

(1) Actuellement, on compte, industriellement, que 20 tonnes de noix sèches donnent 8 tonnes de beurre ; par la méthode indigène 20 tonnes ne donnent guère que 3 tonnes.

(2) Il existe quelques palmiers à huile dans les régions Sud de la colonie. On voit même des spécimens de ces arbres jusque dans le cercle de Koutiala où ils se rencontrent sur le bord de tous les marigots notamment dans les cantons de Koutiala, Séraguélé, Molobala, Bobola, Zangasso et surtout dans la région marécageuse de N'Golorakou.

En remontant le Niger, les premiers palmiers à huile qu'on rencontre sont à 50 kilomètres en amont de Siguiri.

150 francs à Kayes, pour l'exportation. Calculons le prix auquel pourront être payées les *noix dépouillées de la pulpe et séchées* que *l'indigène livrera* à *Kita*, *Koulikoro* et *Ségou*.

On sait que la noix sèche donne, *au décorticage*, *qui devra être fait par l'acheteur*, un déchet de 1/3, en y comprenant la perte due au séchage consécutif de l'amande.

D'autre part, les frais généraux d'achat, de décorticage, magasinage et de mise en sacs peuvent être estimés à *25* francs par tonne d'amandes.

Soit x le prix d'achat de la tonne de noix sèches :

Kita. — Il faut que : $\frac{3x}{2} + 25 + 19{,}25 = 150$ francs.

19,25 = Transport railway Kita-Kayes

D'où $x = 70$ fr. 50

Koulikoro. $\frac{3x}{2} + 25 + 26{,}32 = 150$ francs.

26,32 = Transport railway Koulikoro-Kayes

D'où $x = 65$ fr. 78

Ségou. $\frac{3x}{2} + 25 + 11{,}30 + 26{,}32 = 150$ francs.

11,30 + 26,32 = Transport navigation et railway Ségou-Kayes

D'où $x = 58$ francs.

On doit considérer que ce dernier prix de 58 francs est un *minimum* à payer au récolteur indigène si l'on veut qu'il s'intéresse franchement à la cueillette de la noix, bien que la vente locale qu'il pratique de son beurre soit, dans la plupart des cas, beaucoup moins profitable, et nécessite un travail important des femmes.

Ségou est donc le point le plus aval du Niger d'où l'exportation puisse être faite.

A partir de Ségou, en suivant la ligne fleuve Niger-voie ferrée, la zône de récolte possible du karité sera formée par une surface symétrique par rapport à l'axe de communication et dont la limite s'en trouvera séparée par une distance déterminée, à chaque instant par l'égalité suivante :

Frais de transport de $\frac{3 \textit{ tonnes}}{2}$ *de noix sèches au point P de l'axe où se trouve l'usine de décorticage = différence entre les frais de transport d'une tonne d'amandes de Ségou à Kayes et ceux de P. à Kayes.*

Ainsi, pour Kita, où devra être installée une station de décorticage, en raison de l'abondance des peuplements dans la région, le récolteur pourra opérer à 20 kilomètres de la voie ferrée, en estimant ses transports à 0 fr. 60 la tonne kilométrique, et sa livraison au pied de l'arbre à 58 francs la tonne.

Notons, en passant, que l'indigène compte pour rien un déplacement aller et retour qui peut s'effectuer dans la même journée et lui permet de regagner le soir même son foyer ; il considérera donc qu'à 10 ou 15 kilomètres de Kita, il vend effectivement son produit, au pied de l'arbre, 70 fr. 50, ce qui est fort rémunérateur en regard de l'arachide qu'il y vendra 100 ou 110 francs et dont la culture et la récolte lui auront demandé un long travail.

⁂

Telles doivent être envisagées les conditions d'exportation actuelles de l'*amande sèche* de karité ; il semble que, sur la surface de près de 4 millions d'hectares, dont nous venons d'indiquer la délimitation, où la cueillette en vue de l'exportation pourra être faite dès maintenant avec profit par les indigènes, le tonnage des noix sèches qu'il est possible d'obtenir est d'au moins 200.000 tonnes.

Etant donnée la faible densité de la population, il faut à peine compter pour le moment sur le quarantième, soit 5.000 tonnes, et à condition de pousser les indigènes à la récolte par un prix d'achat très rémunérateur au début. Il sera même indispensable que l'Administration marque sa volonté pressante de voir les villages s'intéresser à la cueillette. Une fois l'habitude prise, les prix pourront être facilement baissés de près de 1/5.

⁂

On peut se demander si l'*amande sèche* est la meilleure forme sous laquelle doit être exporté le produit du karité.

M. Ernest Milliau, directeur du laboratoire officiel d'essais techniques de Marseille, écrivait le 11 juin 1907 au Gouverneur général de l'Afrique Occidentale française, au sujet des avantages et des inconvénients respectifs que peuvent présenter l'exportation du karité en Europe : *noix séchées*, *amandes séchées* ou *beurre* :

« En réponse à votre lettre du 15 mai 1907, je joins les renseignement suivants :

« A. *Noix.* — L'exportation de ce produit en noix c'est-à-dire en amandes avec la coque, nous paraît *moins intéressante* qu'en amandes séchées décortiquées, pour trois raisons : la première, que le transport des coques grèverait fortement le fret des amandes ; la deuxième, que l'amande contenue dans la coque arriverait *moins sèche* et par conséquent à la fois moins riche en huile et moins facile à triturer ; la troisième, que la présence de la coque obligerait à un perfectionnement et à une gêne dans la fabrication pour l'éliminer, car si elle était broyée avec la graine elle en diminuerait le rendement et transporterait dans le tourteau un produit sans valeur.

« B. *Amandes séchées.* — L'exportation en amandes décortiquées et séchées nous paraît de beaucoup préférable, car elle a l'avantage sur l'envoi à l'état de beurre de constituer un travail industriel important pour nos huileries, et l'amande serait ainsi bien séchée, ce qui est un avantage évident, comme nous l'indiquons plus haut.

« C. *Beurre.* — L'exportation à l'état de beurre présenterait un certain intérêt, soit pour l'épuration, soit pour la vente à l'état pur, en savonnerie et stéarinerie ; mais l'industrie de l'huilerie ne pourrait pas s'y intéresser. »

Cette discussion est fort claire. L'exportation des noix sèches doit être écartée ; celle du beurre, de fabrication indigène ou de fabrication industrielle, par des Européens, ne nous paraît pas non plus avantageuse.

Ainsi que nous le développerons en détail dans l'étude des *Industries*, *nous pensons qu'il ne faut demander à l'indigène*, *pour les matières exportables, que le minimum de transformations, à partir des produits extraits :* il n'est pas outillé pour obtenir un rendement intégral et une fabrication soignée. Quant aux installations par des maisons européennes d'usines destinées à traiter sur place, en vue d'une transformation partielle ou définitive, les matières premières rassemblées dans la colonie, elles présentent des aléas, et se heurtent à des difficultés d'ordre divers sur lesquelles nous reviendrons au Titre *Industries.* Nous pensons que, pour le moment, il ne faut songer à exporter que les amandes séchées, le décorticage étant une opération très simple et peu coûteuse à faire sur place.

Protection des karités

Lorsqu'ils défrichent les forêts pour la préparation des champs de culture, les indigènes conservent généralement les karités comme arbres fruitiers utiles. Dans certaines contrées mêmes, telles que le Mossi, il existait un chef ou « naba » des karités, chargé d'en assurer la protection dans les boisements naturels, sous l'autorité directe du souverain. Il est intéressant de noter, en passant, ces éléments embryonnaires d'organisation économique que nous retrouvons un peu partout chez les indigènes, et qui mal connus, ne sont pas utilisés par notre administration (1), dont l'attention ne s'est jamais portée sur eux.

Les arbres à beurre qui poussent sur les terres travaillées, deviennent plus vigoureux, et produisent davantage que ceux des forêts.

Un arrêté de M. le gouverneur Ponty a interdit la coupe des arbres dits « karités » sur toute l'étendue de la colonie du Haut-Sénégal-Niger, sauf dans les *propriétés définitives*, bien entendu. Exceptionnellement, des arrêtés du lieutenant-gouverneur peuvent autoriser les coupes, mais pour une durée limitée, et le titulaire de l'autorisation devra procéder à des plantations de la même essence (1).

---

(1) Voir l'organisation des chefs de bœufs et chefs de moutons chez les Peuhls du Moyen-Niger.

Mais ni les égards naturels de l'indigène, ni cette interdiction administrative, qui est surtout efficace envers les particuliers européens ou services publics à la poursuite d'un excellent bois d'ébénisterie, ne peuvent protéger les peuplements forestiers contre les incendies et les maux divers qui frappent les boisements de toutes essences, à certaines époques de l'année. Nous parlerons des mesures générales à prendre en étudiant le régime forestier.

Kapok

Fromager ou kapokier (*famille des Malvacées*)

On rencontre deux genres de fromagers ou kapokiers dans la colonie :

1° le genre *Bombax* représenté par le *B. buonozopense* dont nous avons parlé à propos des bois de construction, menuiserie, etc. ;

2° le genre *Ceiba*, représenté par le *C. pantandra* ou *Eriodendron anfractuosum*, qui paraît le plus intéressant pour la production du *kapok*. On en rencontre partout, jusqu'à la limite de la zone sahélienne, mais principalement dans les emplacements d'anciens villages et près des villages actuels où ils atteignent parfois des proportions plus formidables que les baobabs.

Cet arbre pousse rapidement ; il forme de belles avenues à Kita et à Sikasso, où les plantations ont été faites par les militaires de la conquête.

Son écorce contient des fibres qui sont utilisées, en quelques endroits, par les indigènes, pour la fabrication des cordages. Le bois, très léger et se travaillant facilement, sert à faire des pirogues.

---

(1) Arrêté du 29 juillet 1906, *J. O.*, H.-S.-N., p. 50.

Mais l'*Eriodendron anfractuosum* est surtout intéressant par son fruit, sorte de capsule ligneuse divisée en cinq valves et qui contient la bourre soyeuse blanche appelée *kapok*, au milieu de laquelle se trouvent de nombreuses graines indépendantes.

Les graines, qui sont lisses, se séparent très facilement du kapok. Ce dernier est formé de poils cylindriques fins et creux intérieurement. Les poils de kapok sont longs de 15 à 35 millimètres en moyenne, épais de 0 mm. 015 à 0 mm. 20. La paroi a une épaisseur de 2 ou 3 millièmes de millimètre. C'est un corps mauvais conducteur de la chaleur, très léger, très élastique et ne prenant pas l'eau, excepté sous pression ou en présence du vide. Le kapok est impropre au filage, mais il est utilisé dans la fabrication d'appareils de sauvetage (le kapok de première qualité peut supporter dans l'eau de 30 à 35 fois son poids), objets de couchage et de pansement (1). Comme il est imputrescible et hydrofuge, il est particulièrement indiqué pour ce dernier usage.

Le kapok n'est pas le seul produit que l'on peut utiliser dans le fruit du fromager.

Rappelons que le fruit, *décortiqué de son enveloppe* et *séché*, contient : 45 0/0 de fibres ;
50 0/0 de graines ;
5 0/0 de déchets.

La dessiccation elle-même du fruit décortiqué laisse perdre (en moyenne) 35 0/0 du poids initial.

Les graines peuvent servir à la fabrication d'une huile comestible ; obtenue par pression, à froid, elle est très limpide, de couleur blond clair, avec un goût de fruit assez prononcé qui rappelle d'ailleurs celui de l'arachide.

La densité de l'huile de kapok est 0,9237.

Les graines contiennent 24,2 0/0 de matières grasses.

Le résidu de fabrication de l'huile peut servir à la confection de tourteaux contenant 4,25 0/0 d'azote, et dont le prix atteint 16 francs les 100 kilos.

---

(1) Voir les études de MM. Beille, Lemaire, Perrot et Calvet.

⁂

Il est exporté annuellement près de 2.000.000 de kilos de kapok sur les marchés d'Europe, provenant en grande partie du fromager de Java qui est une variété sœur du *C. pantandra* de nos pays. Les cours atteignent 180 fr. les 100 kilos c. i. f., le Havre.

Jusqu'à l'année dernière, le produit de la colonie n'a été exploité ni par les indigènes, ni par les Européens. Il ne doit pas être perdu de vue. Cette année, un commerçant de Kayes, M. Rafin, s'est outillé pour la cueillette du kapok. Les résultats de son expérience ne sont pas encore connus à l'heure actuelle. Nous espérons qu'ils seront satisfaisants.

Les gousses du kapokier s'entrouvent au moment de la maturité qui a lieu au début de l'année, et tombent de l'arbre. Une partie du duvet est emportée par les vents ; c'est pourquoi il ne faut pas attendre la chute naturelle des fruits pour faire la récolte ; le meilleur procédé consiste à les détacher des branches, avant qu'ils s'entrouvent, avec une longue perche au bout de laquelle est adapté un crochet. On ne peut songer à grimper sur l'arbre dont le tronc et les grosses branches sont hérissés de grosses épines.

Ivoire végétal

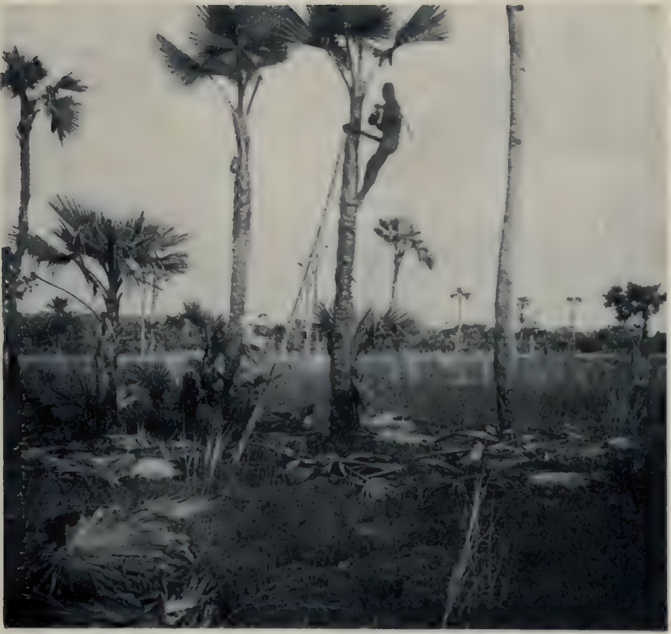
Palmiers borassées

Un ivoire végétal est fourni par deux palmiers borassées du Haut-Sénégal-Niger : le *rônier* et le *palmier doum* ou hyphène (1). Ce dernier donne un produit de très faible dimension. Nous ne savons pas encore s'il peut être utilement travaillé dans les industries d'Europe. Nous ne parlerons donc que du rônier :*Borassus Ethiopicum.*

Les peuplements les plus importants sont dans la région de

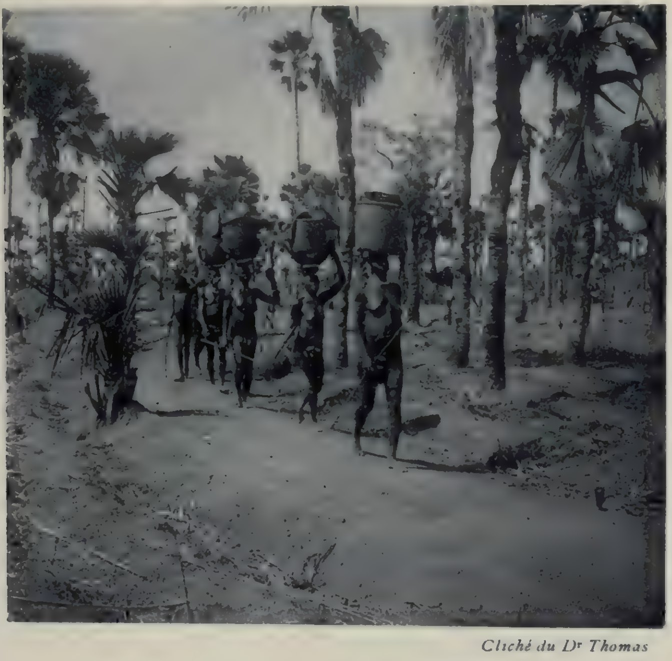
---

(1) Voir ce que nous disons des forêts d'hyphènes dans le chapitre : Elevage Peuhl dans le Delta central du Niger. *En latitude, le rônier occupe la place entre le palmier à huile et l'hyphène.*



Cliché du Dr Thomas

FIG. 87. — Un récolteur de vin de palme.
Une ceinture passée derrière les reins le maintient au *rônier*. Il tient à la main un calebasse pleine du liquide sucré qu'il a recueilli en mettant en perce le bourgeon terminal de l'arbre (pays de Banfora).



Cliché du Dr Thomas

FIG. 88. — Femmes de la région de Bobo-Dioulasso allant au marché.
Portant sur leurs têtes des paniers en fibres de rônier tressées, elles suivent la route tracée à travers une forêt de palmiers Borassées (B. ethiopicum).

Bougouni, Sikasso, Banfora, dans les cantons de Say, Karadougou et Pondory, du cercle de Djenné, sur les bords de la Marilla, dans le cercle de Bamako, et, enfin, dans la province de Séro, située dans le cercle de Kayes.

On trouve également des lots importants de cette essence en certains points du bassin de la Falémé, près de Golongina-Coba en particulier, et dans le cercle de Nioro, près de la mare de Toya.

En dehors de ses feuilles, qui fournissent une fibre précieuse pour la vannerie et la chapellerie, le rônier produit un fruit dont la pulpe est comestible et dont l'amande, contenue dans une coque, acquiert une grande dureté en séchant. La matière de cette amande est analogue à celle de la noix de Guayaquil utilisée dans les industries européennes pour la fabrication de boutons et objets divers, en *faux ivoire* ou *coroso*.

La noix du rônier a l'avantage sur celle de Guayaquil d'être plus volumineuse, mais elle présente une cavité intérieure plus grande ; elle atteint 7 à 8 centimètres de long sur 5 d'épaisseur ; on peut y tailler des objets de grande étendue, ce qui est intéressant pour la marqueterie, la fabrication des touches de piano ou des dominos, par exemple.

L'industrie française est actuellement tributaire de l'Amérique pour plusieurs milliers de tonnes de coroso.

Notre colonie africaine pourra peut-être lui permettre de s'en affranchir partiellement. Les peuplements naturels pourront être protégés, comme ceux de karité, et des plantations pourront être recommandées. D'ailleurs, certaines peuplades de la circonscription de Banfora cultivent depuis longtemps le rônier pour fabriquer le vin de palme.

Une coutume est à signaler, qui rappelle certaine habitude chère aux vignerons de Bourgogne :

De même que ces derniers plantent quelques ceps à la naissance d'un enfant, les Bobos, Sénophos et Pomporons plantent des rangées de palmiers quand un fils leur échoit, pour que leur progéniture soit assurée d'avoir à boire durant toute sa vie.

Dans les régions malinkées, en particulier dans le Sud du cercle de Bafoulabé, les indigènes plantent aussi des noix de rônier pour recueillir la plante naissante ou « dissi » qu'ils mangent cuite à l'eau ou crue. J'ai vu également des approvisionnements considérables de ces dissis sur les marchés de la région de Djenné et de Sofara

⁂

L'indigène récolte les fruits du rônier pour manger la pulpe et il rejette la noix dont il ne fait aucun usage. C'est donc un bénéfice inattendu pour lui que de vendre ce dernier produit.

Les cours ne sont pas encore établis en Europe sur le coroso soudanais, mais nous pensons qu'ils pourront atteindre plus de 500 fr. la tonne de noix sèches. Le coroso de Guayaquil dépasse parfois 900 fr. la tonne.

Il convient de signaler qu'on rencontre plusieurs espèces de fruits dans les plantations de rôniers. Certains ont une pulpe grenat, d'autres café au lait ; aux colorations de la pulpe correspondent des colorations de l'amande, qui donnent une valeur particulière à cette dernière. Nous pensons qu'il serait intéressant d'étudier à quoi sont dues ces colorations : proviennent-elles d'espèces de rôniers différentes, ou résultent-elles de maladies qui frapperaient certains arbres de l'unique espèce ?

⁂

Une femme, M^{me} Percha, a été la première à s'occuper de l'exportation des noix de rôniers. Elle a demandé la concession de la forêt de Séro, qui lui a été accordée dans les termes suivants, par arrêté du 4 mai 1910 :

« Art. 1er. — M^{me} Jeanne Percha est autorisée à exploiter pendant une période de cinq ans, les fruits des rôniers qui existent dans le bassin du marigot de Kolombiné et de la mare de Magui, entre les villages de Diongaga au Nord (cercle de Nioro), de Kontéla à l'Ouest et de Kandia à l'Est (cercle de Kayes).

« La limite à l'intérieur des terres est déterminée par la zône de végétation de ces rôniers.

« Art. 2. — En échange des droits qui lui sont conférés, Mme Percha versera à la colonie une somme de cent francs à titre de redevance.

« Art. 3. — A l'expiration de la première période de cinq ans, cette autorisation pourra être renouvelée. Toutefois, l'Administration se réserve d'en modifier les charges et les conditions (1) ».

⁂

Cette forêt, que j'ai visitée au mois d'août 1910, s'étend sur une longueur de 80 à 100 kilomètres et une largeur moyenne de 3 à 4 kilomètres. Elle est, pour la plus grande partie, dans une dépression que sillonne le lit du Kolombiné et qu'on appelle étang de Magui.

Cette dépression, inondée totalement pendant la période des pluies, est à sec pendant la fin de l'hivernage et le printemps.

Sur les bords, s'élèvent différents villages sédentaires de Kassonkés, de Sarracolets et de Maures, cultivateurs de mil et d'arachides, qui possèdent de bons troupeaux de bœufs, moutons et chèvres, et quelques chevaux. Pendant la saison sèche, des Peuhls pasteurs et quelques tribus maures nomades descendent avec leur bétail sur les excellents pâturages qui poussent dans la mare après le retrait des eaux. Dès que les premières pluies arrivent, les pasteurs abandonnent les terrains détrempés pour regagner, au Nord, le pays de Diafounou.

Il y a beaucoup de gens invalides dans cette contrée, par suite du ver de Guinée. Cela tient à la mauvaise qualité de l'eau des mares où puisent les indigènes. Il serait nécessaire que l'Administration locale y fît construire des puits dont l'eau serait éprouvée.

---

(1) Il a paru rationnel au Gouvernement de la colonie de n'imposer que des charges très légères aux premiers concessionnaires qui sont en quelque sorte les *inventeurs d'un nouvel élément de prospérité* pour la colonie et qui, à ce titre, auront à supporter toutes les dépenses résultant des études et des expériences qui sont le prélude nécessaire de toute organisation commerciale fondée sur un produit nouveau. Nous pensons que les conditions de renouvellement pourront prévoir le versement au budget de la colonie d'un droit proportionnel au tonnage exporté Il pourra même y avoir adjudication publique sur cette base.

⁂

Un commerçant, M. Pyot, établit à Djenné et Kouakourou sur le Moyen-Niger, a demandé la concession d'exploitation des rôniers qui se trouvent dans les provinces de Say, Pondory et Karadougou. M. Simon, de Mopti, a obtenu celles des forêts de l'Issa-Ber qui contiennent surtout des *hyphènes*.

⁂

Les fruits se ramassent à terre en juillet-août ; on voit que l'exploitation se présente à la bonne époque, c'est-à-dire aux hautes eaux du Sénégal et du Niger. Malheureusement, le séchage des noix est lent et pénible à cette saison de l'année, à moins d'installations spéciales.

Il sera peut-être préférable d'amener les indigènes à conserver la récolte jusqu'à l'année suivante et de livrer des noix vieilles d'un an et bien séchées, qu'il y aurait intérêt à décortiquer sur place pour éviter le transport de la coque, qui est sans valeur.

Gomme. — Acacias

La presque totalité de la gomme exportée par le Haut-Sénégal-Niger est fournie par l'*acacia verek*. Mais, les Maures et Touaregs qui la recueillent y mélangent parfois des gommes d'acacias divers, *A. adansonii*, *tomentosa*, *ataxacantha*, *albida*, etc.

L'*acacia verek*, arbuste dont la taille ne dépasse guère 4 à 5 mètres, se rencontre principalement dans le Sahel et dans la partie haute de la boucle du Niger, qui constitue l'annexe du Gourma ; sur la rive gauche du fleuve, de Tombouctou vers Anssongo, cette essence occupe une zône de largeur variable, atteignant en moyenne 30 à 40 kilomètres, sauf dans les vallées et dans les anciens oueds, où les peuplements s'avancent beaucoup plus loin dans la direction du Nord.

Dans une notice du capitaine Lartigue, établie à l'époque du

Gouverneur, général de Trentinian, il est signalé que les deux principales forêts de verek exploitées par les Maures du Sahel sont celles de *Chamère*, qui commence à trois jours au Nord de Nioro, et celle de *Bassikounou*.

Pour traverser du Sud au Nord la forêt de Chamère, disent les Maures, il faut marcher trois longues journées ; son étendue, de l'Est à l'Ouest, est à peu près de même dimension.

Les principaux points d'eau de Chamère sont : Oumou-el-Ayat, Taddert, Ain-Brahim, Akjert, Savonna, Fongs-Boubat'na, El-Bayert, Tendegdett, El'Medroun.

⁂

L'exportation des gommes de la colonie a été de 174 t. 139 en 1909 contre 11 t. 798 en 1908. Une partie est apportée directement par les Maures à Nioro et à Kayes, et l'autre provient de la région de Tombouctou.

Rappelons que la gomme se récolte à deux époques :

1° Octobre-novembre.

2° Février, mars, avril, mai.

Une espèce de *gomme-résine* est produite par le *Balsamodendron africanum*, de la famille des thérébintacées, appelé *albarcanté* dans les régions saheliennes. Ce produit donne, en brûlant, une fumée odorante qui rappelle le parfum de la myrrhe ; cette dernière est, comme on sait, retirée d'un arbuste de la même famille, qui croit sur les bords de la Mer Rouge. La gomme d'albarcanté est employée pour parfumer la maison ; les femmes élégantes ont coutume d'en faire brûler sous leurs jupes. On rencontre beaucoup de ces arbustes dans la brousse sahélienne. J'en ai vu des buissons nombreux dans la région du lac Niangaï. En pays haoussa, les fermes en sont fréquemment entourées. Les épines de cette clôture vivante formaient une excellente défense au temps où des guerres incessantes ravageaient la contrée.

Textiles

Saouo, ou Sabé (*Leptadenia spartum*)

Le saouo est un arbuste qui, par son aspect général, rappelle le genêt de France ; comme ce dernier, il pousse en touffes, hautes de 1 mètre à 1 m. 50, dans les terrains sablonneux des dunes.

Il n'est pas l'objet d'une culture spéciale par les indigènes ; il pousse librement dans les régions saheliennes et dans la boucle du Niger, au-dessus du 15° (1). Nous en avons rencontré principalement sur les collines de sable qui avoisinent les canaux du Delta central du Niger, et près des grands lacs de l'est, Aougondou, Niangaï, etc. Il en existe des buissons nombreux près du village peuhl de Siguera, formé de quelques cases de paille élevées sur le sable nu, et dominé par un de ces petits monticules de poteries concassées, si fréquents dans la région. Du haut de cette éminence, on aperçoit la nappe onduleuse d'Aougondou, que bordent les hyphènes aux troncs fourchus et les faux gommiers. A l'est, le petit village bambara d'Orewendou étage ses cases d'argile rougeâtre qui paraissent, à distance, s'appuyer sur la colline qui barre la route de Kanioumé.

Les pêcheurs de Korienzé, de N'Gorkou, de Saraféré, fabriquent des filets et des cordelettes avec la fibre de Saouo, qui est intermédiaire, comme solidité, entre le *dâ* et le *kien*. Elle résiste bien à l'eau. Elle a comme le kien le défaut d'être un peu courte et de ne pas dépasser 0 m. 40 à 0 m. 50.

Baobab

Le baobab, qu'on rencontre presque partout dans la colonie jusqu'au 16° Nord, est, lui aussi, mis à contribution pour la fabrication des cordes. C'est la partie interne de l'écorce qui contient la matière fibreuse utilisée. Les indigènes découpent sur le tronc de l'arbre, avec la hachette, de larges bandes d'écorce qu'ils battent ensuite pour en extraire le textile. Ce sont généralement les *aveugles* qui fabriquent les cordes.

---

(1) Rapport agricole, 1908.

L'écorce de baobab vaut, à Liverpool, 180 francs la tonne.

⁂

D'autres plantes textiles poussent spontanément dans la brousse ; tel le togoyo (*Melochia corchorifolia*), plante annuelle qui forme de véritables champs dans la zone d'inondation du Niger, et dont les pêcheurs utilisent la fibre, analogue à celle du jute, dans les provinces de Koutiala, Djenné et Ségou. Les habitants du cercle de Kita défibrent les feuilles de la sansevière de Guinée et emploient ses fibres pour la confection de cordes excellentes. Ces fibres valent de 500 à 600 francs la tonne en Angleterre. Elles sont fortes et souples, mais plus colorées que celles du chanvre de Manille, qui provient, comme on sait, des feuilles de bananiers à graines des Philippines (*musa textilis*).

Près de certains villages habés du cercle de Bandiagara, se rencontrent de grosses touffes d'une autre sansevière dont les feuilles, en forme de gouttière, peuvent atteindre 1 m. 75 de longueur. Les fibres fournies par cette sansevière sont belles et résistantes, mais le rendement des feuilles est malheureusement très faible.

Caoutchouc

Liane gohine

La totalité du caoutchouc exporté par la colonie du Haut-Sénégal-Niger provient de la *liane gohine* ou *Landolphia Heudelotii*, de la famille des *Apocynées*, comme le *strophantus* et le laurier rose. Elle se présente généralement sous forme de *lianes* parmi les boisements importants, et pousse en *buissons* dans les terrains découverts. Elle se reproduit naturellement par ses graines dans la forêt. On peut aussi procéder par boutures dans les plantations, mais le semis paraît le meilleur procédé de multiplication. Les graines mûrissent en mai ou juin, au moment des premières pluies. La fructification ne commence guère que vers la sixième année d'existence de la plante. La gohine est très abondante jusqu'au 11° de latitude Nord ; elle est de plus en plus rare jusqu'au 13°, à partir duquel elle disparaît complètement.

Peuplements naturels de liane gohine

La dissémination des gohines est très irrégulière ; on rencontre plus particulièrement la liane sur les plateaux ferrugineux où les indigènes n'ont jamais défriché et où les feux de brousse sont moins intenses. Les peuplements qui ont dû exister en bonne terre, dans les plaines, ont été détruits progressivement, parce que l'indigène ignorait autrefois le parti commercial qu'il pouvait en tirer.

Cercle de Satadougou. — La liane existe en assez grande abondance dans le Fontofa, dans le Sud du Meretambaia, et sur les bords du Bafing.

Cercle de Bafoulabé. — Bords de la Falémé et rives du Bafing.

Cercle de Kita. — Sud du cercle.

Cercle de Bamako. — La liane se rencontre jusqu'à la hauteur du confluent du Ko Diala et du Niger, entre Koulikoro et Nyamina. Mais elle est particulièrement abondante dans le Sud-Est du cercle.

Cercle de Bougouni. — Répartie à peu près sur toute la surface du cercle.

Cercle de Sikasso. — Répartie à peu près sur toute la surface du cercle.

Cercle de Bobo-Dioulasso. — Répartie abondamment à peu près sur toute la surface du cercle.

Cercle de Koury. — Il y a deux régions caoutchoutifères dans le cercle de Koury ; une située au Sud-Ouest du cercle dans le canton de Kouka, l'autre dans la circonscription de Boromo.

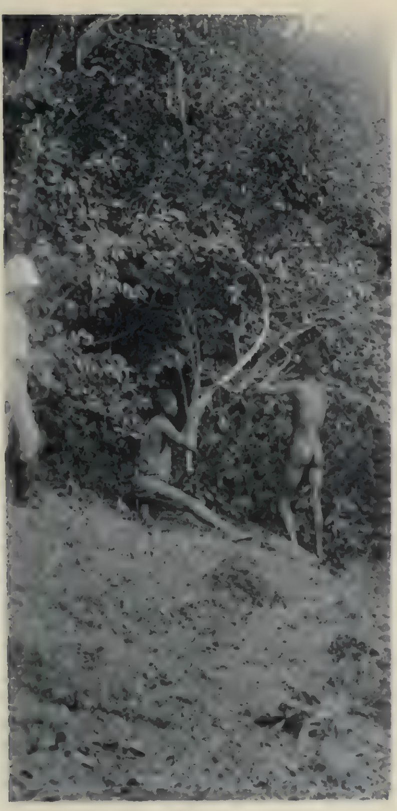


FIG. 89. — Indigènes récoltant le latex sur la liane gohine.

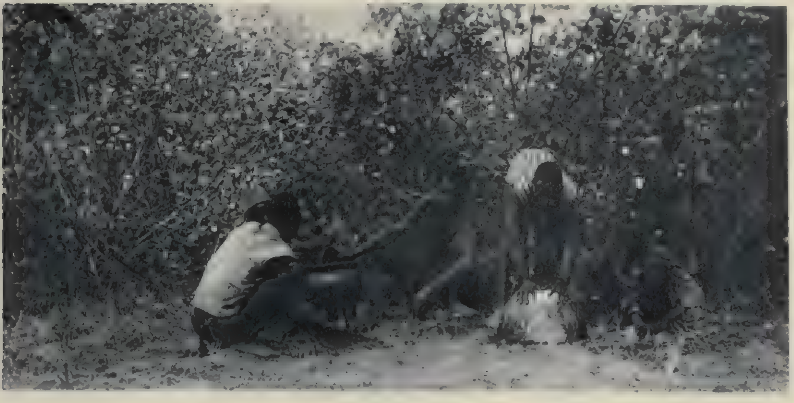


FIG. 90. — Coagulation du latex et préparation du caoutchouc dans la forêt.

Dans le canton de Kouka, certains peuplements, en frontière du cercle de Koutiala, contiennent jusqu'à 40 lianes à l'hectare.

Cercle de Koutiala. — Particulièrement répandue dans les cantons Est et Sud. La densité des lianes dans ces régions descend rarement au-dessous de 15 à l'hectare, et la brousse de Yakrissou, Ouafourouna, Koloni, donne une moyenne de 80.

Dans la circonscription de San, la gohine se rencontre principalement dans le Sud et l'Est : cantons de Mandjakuy, Tioutiou, Turula, Tulakuluba, Moribila, Diélizangasso, Diondiou, Oaki.

Cercle de Gaoua. — Les peuplements importants sont surtout à l'Ouest de Gaoua, mais, en densité moindre que dans les cercles de Bobo et de Sikasso.

Condition et état des peuplements naturels ; mesures de préservation à prendre

Les peuplements naturels de liane, épars dans les forêts domaniales, sont exploités par les collectivités indigènes dans la zone définie, pour chacune d'elles, selon des droits coutumiers très précis.

Dans les premières années où s'est révélé le commerce du caoutchouc, des récolteurs étrangers venant des premiers centres d'achat où ils avaient appris à connaître la valeur de la précieuse matière, se sont répandus dans les régions où les lianes croissent en abondance et en ont pratiqué une exploitation abusive, entraînant la mort ou l'affaiblissement d'une grande partie des peuplements. Ce fait s'est reproduit partout et a été signalé par tous les administrateurs, sauf au Lobi où l'accueil hostile des habitants a toujours écarté l'étranger.

Peu à peu, les indigènes des régions productrices ont compris qu'ils pouvaient tirer eux-mêmes profit de leurs ressources forestières, et, dans le but de leur en réserver l'exploitation, il a été interdit aux récolteurs venus du dehors, par M. le Gouverneur Clozel, de recueillir le caoutchouc sur les territoires reconnus aux villages.

En même temps, grâce à cette mesure, on a pensé garantir un certain ménagement aux lianes par l'intérêt durable qu'ont les indigènes usufruitiers à en assurer la vitalité.

Mais il reste cette tendance humaine, particulièrement forte chez les races africaines, en raison de leur organisation sociale un peu confuse, à profiter immédiatement, et sans mesure, des richesses naturelles dont la jouissance est laissée à la collectivité.

Quoique moins étendues, les déprédations n'ont pas cessé et les saignées à blanc, ajoutées aux feux de brousse, peuvent ruiner, si l'on ne prend des dispositions énergiques, une des plus importantes ressources de la colonie.

Nous verrons plus loin, à propos du fonctionnement des écoles pratiques de caoutchouc, que le Gouvernement de la colonie n'est pas resté indifférent en présence de ce danger. Mais la confection des règlements par l'autorité centrale ne résout pas le problème ; il faut qu'une police ferme et active veille à leur application stricte. Il nous paraît que le seul moyen économique, en attendant qu'un service forestier à grand rayonnement puisse être institué dans la colonie, est de remettre aux chefs de village, sous la surveillance directe des commandants de cercle, la responsabilité entière de la conservation des peuplements caoutchoutifères. En dehors des sanctions disciplinaires, l'obligation de faire des plantations serait imposée en proportion des dégâts causés.

Récolte du latex et préparation du caoutchouc
Rendements

Le latex, à partir duquel se prépare le caoutchouc, est contenu dans les vaisseaux de l'écorce ; il suffit, pour l'obtenir, de faire une incision dans cette dernière, sans attaquer le bois. Le latex qui coule de l'incision peut être recueilli dans un récipient et coagulé ensuite, ou coagulé sur la liane même au fur et à mesure de l'exsudation.

Nombreux sont les coagulants du latex : Chaleur, acides, alcalis, alcool, sels alcalins, etc.

Les indigènes emploient parfois le sel, qui, d'ailleurs, donne un mauvais caoutchouc, mais plus particulièrement le jus de citron et des décoctions diverses : fruits de tamarin, feuilles de *Bauhinia reticulata* (*niama* des Bambaras) et feuilles ou pétales d'*Oseille de Guinée* (*Hibiscus sabdarifa*).

Le *niama* qui semble être, avec le citron, le meilleur coagulant, donne une teinte claire au caoutchouc. L'oseille de Guinée provoque une coloration brun verdâtre et le tamarinier une teinte rouge-brun. Si l'on opère sur le latex recueilli dans un récipient, on peut obtenir des plaquettes très minces en étendant sur une surface polie le coagulum qui se forme à la surface du liquide. Mais, actuellement, la pratique la plus recommandée est de coaguler le latex au fur et à mesure de l'exsudation et d'enrouler le caoutchouc formé sur une baguette ; on coupe ensuite le cylindre de caoutchouc suivant son axe, et les lanières ainsi formées sont enroulées en boules : ce sont les *Twists*.

Les *niggers* s'obtiennent en pelotonnant les filets irréguliers de caoutchouc au fur et à mesure de la coagulation.

Si la coagulation est faite avec soin, et si le caoutchouc obtenu est bien lavé, bien séché, il n'y a pas de *stickage* à redouter.

⁂

Le rendement du latex en caoutchouc frais est variable suivant l'heure de la journée, l'âge, l'état et l'origine des lianes ; il est en moyenne de 10 0/0. Une liane de cinq à six ans, grimpante, donne de 80 à 85 grammes de caoutchouc par an ; en buisson, elle donne beaucoup moins : de 25 à 35 grammes.

La progression des rendements avec l'âge des lianes n'est pas encore définie, car les plantations n'offrent pas de sujets suffisamment anciens pour qu'une loi puisse être établie. Quant aux lianes de la forêt, il est impossible de connaître leur âge.

Commerce

Mouvement d'exportation du caoutchouc

La colonie a exporté	250	tonnes de caoutchouc en	1902
—	470	—	1903
—	736	—	1904
—	673	—	1905
—	840	—	1906
—	719	—	1907

Le mois de septembre 1907 avait vu commencer une baisse violente des cours, qui s'est transformée en véritable débâcle pendant le premier trimestre 1908. Le Para fin du Haut Amazone, vendu de 14 fr. 25 à 14 fr. 50 en janvier 1907, tombait en effet à 12 fr. 50 en septembre, à 9 fr. 30 en décembre, et à 7 fr. 50 en février et mars 1908. Les cours des caoutchoucs du Soudan, comme ceux de toutes les qualités intermédiaires d'Afrique et d'Asie, s'effondraient avec la même rapidité, et dès fin 1907 devenaient purement nominaux, les affaires ayant presque complètement cessé sur la matière.

Ce mouvement de baisse, aidé à son début par la précocité exceptionnelle de la récolte du Para et la première production des plantations faites au cours des dernières années dans la péninsule malaise, était en grande partie la conséquence de la crise financière des Etats-Unis (1).

⁂

En 1908, les achats reprirent timidement, devant l'incertitude de la hausse, et les exportations furent seulement de *329 tonnes. Elles furent de 1.028 tonnes en 1909,* représentant près de 10 millions de francs, soit 6 0/0 de l'ensemble des exportations de la colonie.

En 1909, les prix d'achat dans les différentes régions productrices du Haut-Sénégal-Niger ont été les suivants :

---

(1) Rapport annuel de la colonie du Haut-Sénégal-Niger, 1907.

Cercle de Bamako, 6 fr. 50 à 7 francs, qualité supérieure aux autres provenances.

Cercle de Bougouni, 6 fr. 50 à 7 francs.

Cercle de Sikasso, 5 francs.

Cercle de Bobo-Dioulasso, 4 fr. 75 à 5 francs.

Cercle de Siguiri, 6 fr. 50, 7 francs, 7 fr. 75.

⁂

Au point de vue de la vente sur les marchés européens, les caoutchoucs de l'Afrique Occidentale se classent de la manière suivante :

1. Konakry Niggers (provenant du Fouta, Faranah, Dinguira, etc,).
2. Rouge Kankan.
3. Rouge Soudan.
4. Blanc Kankan.
5. Blanc Soudan.

La qualité de rouge ou blanc ne paraît pas tenir à une différence dans la nature même du caoutchouc. Elle provient du coagulant employé et, pour beaucoup, de l'état de siccité du produit. C'est peut être cette dernière raison qui donne la prédominance au cours du rouge.

Si *a* est le cours en France du Konakry Niggers, qui est considéré comme une marque bien définie :

a — 1 franc est le cours du rouge Kankan,

a — 1 — 0 fr. 50 est le cours du rouge Soudan,

a — 1 — 0 fr. 75 est le cours du blanc Kankan,

a — 1 — 0 fr. 75 — 0 fr. 50 est le cours du blanc Bamako.

Les prix de vente en France du caoutchouc du Soudan ont été de 11 francs à 12 francs en moyenne pour les rouges, 10 fr. 50 à 11 francs pour les blancs (1).

---

(1) Nous parlons ici des stocks commerciaux courants. Mais le caoutchouc soudanais provenant de lianes âgées, bien préparé, en filtrant le latex avant de coaguler, peut atteindre un prix supérieur de 1/4 au moins. Nous avons expédié à l'exposition de Bruxelles (1910) des échantillons préparés dans les Ecoles pratiques qui étaient d'une réelle beauté, et qui ont été fort remarqués.

A la même époque, les prix du « para » Haut Amazone ont atteint 20 francs, et les autres variétés du Brésil de *14 à 18* francs. Le Sernambydevon a valu 13 francs, le Massaï rouge prima 13 fr. 25, la Gambie prima 9 fr. 50, le Madagascar rosé 10 fr. 50.

En 1910 les cours se sont élevés considérablement. Les rouges Soudan ont été achetés 13 francs à Bamako et vendus 22 fr. 50 sur le marché métropolitain, tandis que le Para montait à 31 fr. 75.

⁂

Disons à titre d'indication que les frais divers supportés par l'exportateur soudanais sont de 1 fr. à 1 fr. 25 la tonne kilométrique pour les transports faits par porteurs, des centres de l'intérieur vers Bamako.

A ajouter :

300 francs la tonne de 1.000 kilogrammes sur le railway Bamako-Kayes.

100 francs la tonne de 1.000 kilogrammes sur le Sénégal (quelle que soit l'époque de l'année).

45 francs la tonne de 1.000 kilogrammes sur le chemin de fer Dakar-Saint-Louis (1).

50 francs la tonne de 1.000 kilogrammes sur les Messageries Maritimes.

Il faut ajouter à ces chiffres, le droit de sortie qui est de 7 0/0 sur la valeur de mercuriale fixée à 680 francs la tonne pour la campagne 1er octobre 1910-1er octobre 1911. Ce chiffre de 680 francs est appliqué au bureau de douane de Kayes. Au Sénégal, la valeur de mercuriale est fixée au même taux, par l'arrêté du 17 août 1910 (2). Les commerçants du Haut-Sénégal-

---

(1) A moins qu'il y ait un bateau sur rade à Saint-Louis qui aille directement à Bordeaux, le caoutchouc est généralement expédié par Dakar et par les Messageries Maritimes, en raison de la rapidité des transports ; ce qui est très important pour un produit dont les cours peuvent varier très rapidement et qui représente un capital immobilisé très élevé.

(2) La Chambre de commerce de Saint-Louis, dans sa séance du 8 mai 1909, a très justement demandé que la valeur des caoutchoucs sur la mercuriale soit fixée pour une année et non pas semestriellement

Niger ne manqueront pas, malgré la tolérance de 2 kilogrammes 0/0 accordée à Kayes, de faire le dédouanement au bureau de Saint-Louis ou Dakar ; outre l'intérêt qu'il y a pour l'exportateur à débourser le plus tard possible les droits de sortie, la dessiccation qui se produit entre les deux escales occasionne une perte de poids généralement supérieure à la tolérance accordée. Le déchet dû à la dessiccation du caoutchouc est en effet très important : il faut compter pour certains envois sur une différence moyenne de *20 à 25 0/0* entre les poids d'un stock de caoutchouc au moment de l'achat dans la colonie et au moment de la vente en France.

Si, à tous les débours et déchets dont nous venons de parler, on ajoute les frais de transit à Bamako, Kayes, Saint-Louis, Dakar. l'entrepôt à Bordeaux, les droits de statistique, les frais de commission et courtage, soit près de 40 francs par tonne au total, on voit que les opérations sur le caoutchouc demandent une grande prudence et que les marchés de livraison ferme, passés par certains exportateurs, peuvent être dangereux.

Nous ne sommes plus à l'époque où le caoutchouc était payé 1 fr. 50 à 2 fr. 50 le kilogramme par les premiers pionniers du commerce établis à Sikasso et Bougouni.

Il existe actuellement une très grande concurrence dans les centres d'achat des régions caoutchoutifères, et certains jeunes représentants des maisons exportatrices se laissent entraîner à établir des cours locaux très élevés, qui ne sont pas en rapport avec les fluctuations possibles de la cote sur les marchés métropolitains.

Ce n'est malheureusement pas le récolteur qui en profite ; c'est surtout le courtier indigène qui lui sert d'intermédiaire avec l'acheteur européen.

---

comme pour les autres denrées. Il faut en effet remarquer que le caoutchouc acheté en janvier-février dans l'intérieur est envoyé au Sénégal en août et septembre.

Compte détaillé d'une opération sur le caoutchouc faite à Kankan (en décembre 1910)

Compte d'envoi

Envoi de 23 colis de Niggers ordinaires	1.130 kgr.
2 colis de lanières	55 »
Total	1.185 kgr.

Moyenne du kilogramme payé aux vendeurs, 5,97.

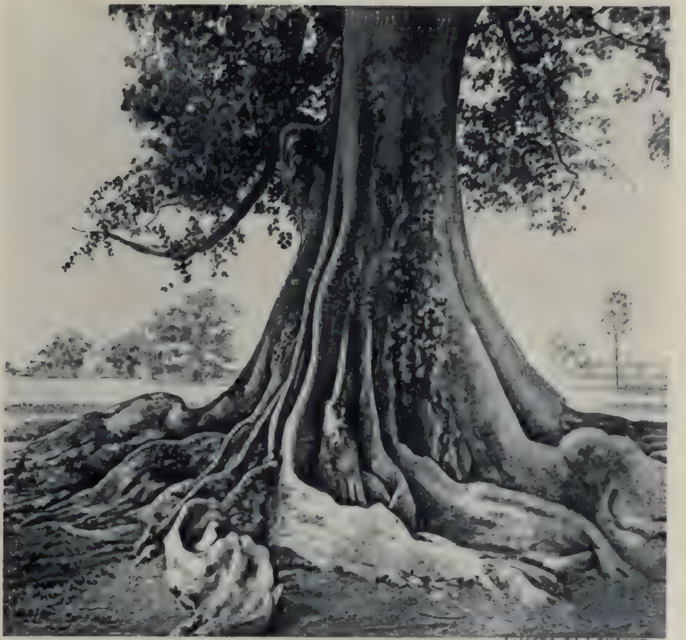
Prix de revient du kilogramme payé au départ de Kankan, 7,06.

Sur 1.185 kilogrammes.		8.366 fr. 10
Emballage, 60 francs la tonne		71 » 10
Fret Kankan-Kouroussa, 25 francs la tonne, brut, 1.230 kilogrammes.		30 » 75
Port payé Kouroussa-Konakry		572 » 05
Poids brut à Konakry, 1.205 kilogrammes.		
Embarquement sur *Afrique*, 1.205 kilogrammes à 10 francs la tonne	12 fr. 05	
Decauville-Konakry	2 » 40	
Douane	663 » 60	
Télégrammes et câbles	25 » 60	
		703 fr. 65
Prix de revient d'environ 1.185 kilogrammes net embarqués.		9.743 fr. 65

Moyenne du kilogramme après embarquement, net : 8 fr. 26

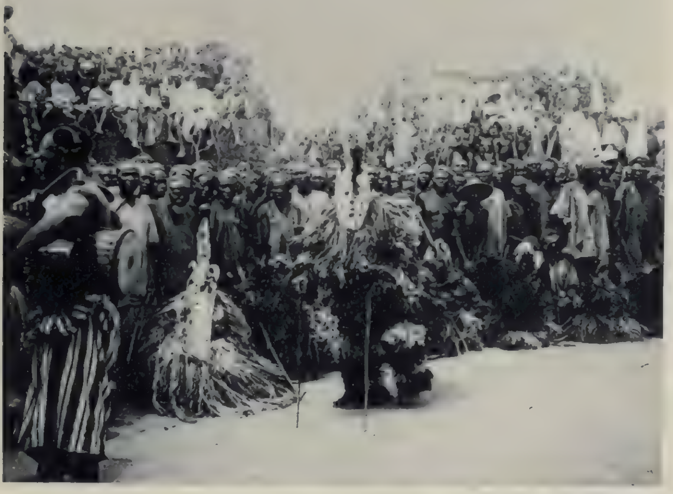
Compte de vente

25 colis.		12.482 fr. 45
Escompte 2 0/0	249 fr. 65	
Assurance maritime sur 13.600 francs à 3/4 0/0	102 fr. »	



Cliché de l'auteur.

Fig. 91. — Fromager ou Kapokier, arbre de la zône soudanaise.
Le tronc, garni d'épines, présente, dans sa partie basse une série de contreforts qui semblent ramper sur le sol.



Cliché du Dr Thomas

Fig. 92. — Danses en pays de Bougouni.

Assurance pour risques de guerre 1/2 0/00	6 » 80	
Fret payé aux Chargeurs Réunis	67 » 20	
Permis de douane, droit de statistique, frais de réception, échantillonnage et transport en entrepôt, magasinage, assurance contre l'incendie, frais de livraison, intérêts sur débours et menus frais	40 » 05	
Courtage 1 0/0 sur 12.482 f. 45.	124 » 80	
Commission de vente et ducroire 3 0/0 sur 12.482 f. 80.	374 » 45	
		966 fr. 75
		11.515 fr. 70

Bénéfice. 11.515,70 — 9.743,65 = 1.772 fr. 05

⁂

La concurrence irréfléchie est d'autant plus dangereuse qu'elle favorise les malfaçons et même la fraude chez l'indigène. Je ne parle que pour mémoire des boules de caoutchouc renfermant des cailloux, de la terre ou des débris de ferraille, qui étaient présentées autrefois sur les marchés. Cette pratique grossière, facile à dévoiler par le sectionnement des twists, est devenue assez rare. Mais j'ai constaté récemment chez des commerçants européens de la Haute-Guinée, que des boules de caoutchouc d'apparence bonne, renfermaient encore des scraps, des débris d'écorce et de terre, et laissaient paraître, à la pression, de l'eau sale et du latex non coagulé. Le chef de comptoir à qui je demandais pourquoi il faisait l'acquisition d'aussi mauvais caoutchouc m'a répondu textuellement :

« Si je n'achète pas le lot complet (bon et mauvais caoutchouc) présenté par le vendeur, il sera pris par mon voisin, et le directeur de ma maison, à Bamako, Kayes ou Bordeaux, s'étonnera que je ne fasse pas d'affaires sur le caoutchouc, alors que mon voisin en fait ».

Je laisse pour ce qu'il vaut un tel raisonnement. Les revendeurs indigènes se rendent tellement compte des conditions de la concurrence, créée surtout par les maisons qui ont passé des marchés fermes de livraison en France, qu'ils n'hésitent pas à faire tremper le caoutchouc dans l'eau pour en augmenter le poids avant de le présenter aux comptoirs européens.

⁂

D'après les statistiques que nous avons données plus haut, on voit que le commerce du caoutchouc est en progrès dans la colonie. Il y a non seulement une augmentation du tonnage d'exportation, mais une amélioration progressive et rapide de la qualité des produits.

La totalité des peuplements n'est pas encore exploitée à l'heure actuelle (1) et la seule production des lianes poussant spontanément peut augmenter beaucoup, mais à la condition expresse que des mesures de préservation soient appliquées d'une manière efficace ; sans quoi nous arriverons à l'épuisement rapide de cette richesse naturelle de nos forêts.

Il pourra s'y ajouter dans quelques années les produits des *plantations* faites par les indigènes. *Mais il ne faut pas perdre de vue* que les caoutchoucs de l'Afrique Occidentale Française auront à lutter, dans l'avenir, avec la production croissante du Brésil, de la Péninsule malaise (2) et des îles de la Sonde ; *il ne pourra conserver une place sur les marchés d'Europe et de*

---

(1) Dans le Lobi, en particulier, il n'y a encore aucune exploitation. Les indigènes qui savent préparer le caoutchouc, en le coagulant sur le bras par la sueur, n'en récoltent guère que pour garnir les bouts de leurs baguettes de tambour et de balafon.

Le cercle de Satadougou pourrait aussi en fournir davantage (5 à 6 tonnes à l'heure actuelle, sont récoltées par des Peuhls du Fouta qui viennent en pays malinké pendant la saison sèche).

(2) Voir l'excellent livre de M. Mathieu sur la culture de l'Hévea en Malaisie.

l'Amérique au Nord que si les plus grands soins sont apportés à sa préparation.

Il suffit pour justifier ces craintes, de signaler l'importance croissante des plantations d'Hévéa qui sont entreprises à l'heure actuelle à Java, Bornéo et Sumatra, sans compter celles de la Péninsule Malaise.

On sait que le gouvernement anglais du Nord de Bornéo offre des concessions gratuites et garantit aux planteurs de certaines régions un intérêt de 4 0/0 sur le capital de travail dépensé pendant les sept premières années, en même temps que des mesures sont prises pour favoriser l'immigration des travailleurs chinois et tamils.

L'Hévéa, dont l'habitat naturel est la région forestière du bassin de l'Amazone (1), a été, comme on sait, importé en Asie pour la première fois en 1876 par M. Wickham pour le compte du gouvernement des Indes ; 70.000 graines furent rapportées du Brésil et plantées à Ceylan et à Singapoure ; c'est de là que l'Hévéa fut répandu en Malaisie, où les plantations couvrent près de 20.000 hectares à l'heure présente.

Les arbres les plus anciens ont donc 33 ans ; ils atteignent 2 m. 10 de circonférence et 30 mètres de haut ; chacun d'eux peut donner, à cet âge, de 4 à 5 kilogrammes de caoutchouc par an.

Le produit asiatique n'a pas encore la valeur du caoutchouc de la province de Para, tant à cause de la *jeunesse* des arbres que des procédés de coagulation et d'antisepsie du latex. Mais ce sont là des raisons d'infériorité dont le temps triomphera (2).

---

(1) La ville de Para qui est un des centres de végétation de l'Hévéa est située à 1° de latitude Sud. La température y varie entre 23° et 31°. L'Hévéa croît dans les sols profonds, à cause de sa racine pivotante. On voit, par ces différentes conditions, que cet arbre n'est guère susceptible de croître au Soudan.

(2) Actuellement en Malaisie, on coagule par l'acide acétique, tandis que les seringueros du Brésil emploient le procédé de l'enfumage, par la combustion de noix de palmiers ou d'essences diverses de la forêt dégageant de la créosote, de l'acide acétique et enfin de l'aldéhyde formique. Ce dernier agit particulièrement comme antiseptique et empêche la fer-

Ecoles pratiques de caoutchouc. — Protection des peuplements naturels. — Surveillance des fraudes

C'est à l'honneur de M. le Gouverneur Ponty d'avoir compris toute l'importance de la question caoutchoutifère pour l'avenir de la colonie, dont elle est, pour le moment, la *clef de voûte financière*, et d'avoir créé, dès 1902, l'*école pratique* de Bobo-Dioulasso, dont le but était d'enseigner aux indigènes à extraire et coaguler convenablement le latex pour la préparation du caoutchouc et à cultiver la liane.

Les cercles de Sikasso, Bougouni, Koury, Koutiala et Gaoua furent successivement dotés d'institutions analogues, tandis qu'une station agronomique, fondée à Banfora, en 1904, devait préparer des moniteurs pour ces différentes écoles pratiques.

Ces écoles fonctionnent à deux reprises :

Du 1er octobre à fin décembre, pour la saignée des lianes et la préparation du caoutchouc.

Du 1er juin au 31 juillet, pour les semis de lianes (1) et soins de cultures à donner aux plantations.

A cette organisation d'un enseignement d'application immédiate, que le Gouverneur général, M. Roume, prescrivit dans

mentation des matières albuminoïdes du latex qui restent emprisonnées dans la masse du coagulum et provoquent le stikage du caoutchouc.

Ce procédé de l'enfumage n'est pas à recommander dans le Haut-Sénégal-Niger, car le latex de la liane gohine est beaucoup plus pauvre en caoutchouc que celui de l'Hévéa du Para ; pour ce dernier, la composition moyenne du latex, qui dépend de l'heure de la journée, de l'âge de l'arbre, de la nature du sol, est en effet la suivante :

Caoutchouc	41 0/0
Eau	55 »
Matières albuminoïdes . . .	2 »
Matières minérales.	1 »

alors que la liane gohine ne contient guère que 10 0/0 de caoutchouc, comme il a été dit plus haut.

(1) Voir les instructions aux administrateurs du Haut-Sénégal-Niger sur le fonctionnement des écoles pratiques de caoutchouc, publiées par M. Vuillet, sous la direction du Gouverneur Ponty. Librairie Pariset, 101, rue Richelieu, Paris.

les autres colonies du groupe, des mesures furent ajoutées, en vue de la protection des peuplements naturels de gohines et de la répression des malfaçons et fraudes des récolteurs et colporteurs de caoutchouc.

Un arrêté du Gouverneur général, en date du 1er février 1905, a interdit aux personnes se livrant à la récolte du caoutchouc, de pratiquer des incisions sur les plants et arbres à caoutchouc à moins d'un mètre de l'issue du sol, de pratiquer des incisions annulaires, de pratiquer des incisions distantes de moins de quinze centimètres les unes des autres, et d'une profondeur telle qu'elles entament l'aubier.

Le même arrêté du 1er février 1905 interdit également la *circulation* du *caoutchouc adultéré* par l'introduction de matières étrangères, dans toute l'étendue de l'Afrique Occidentale.

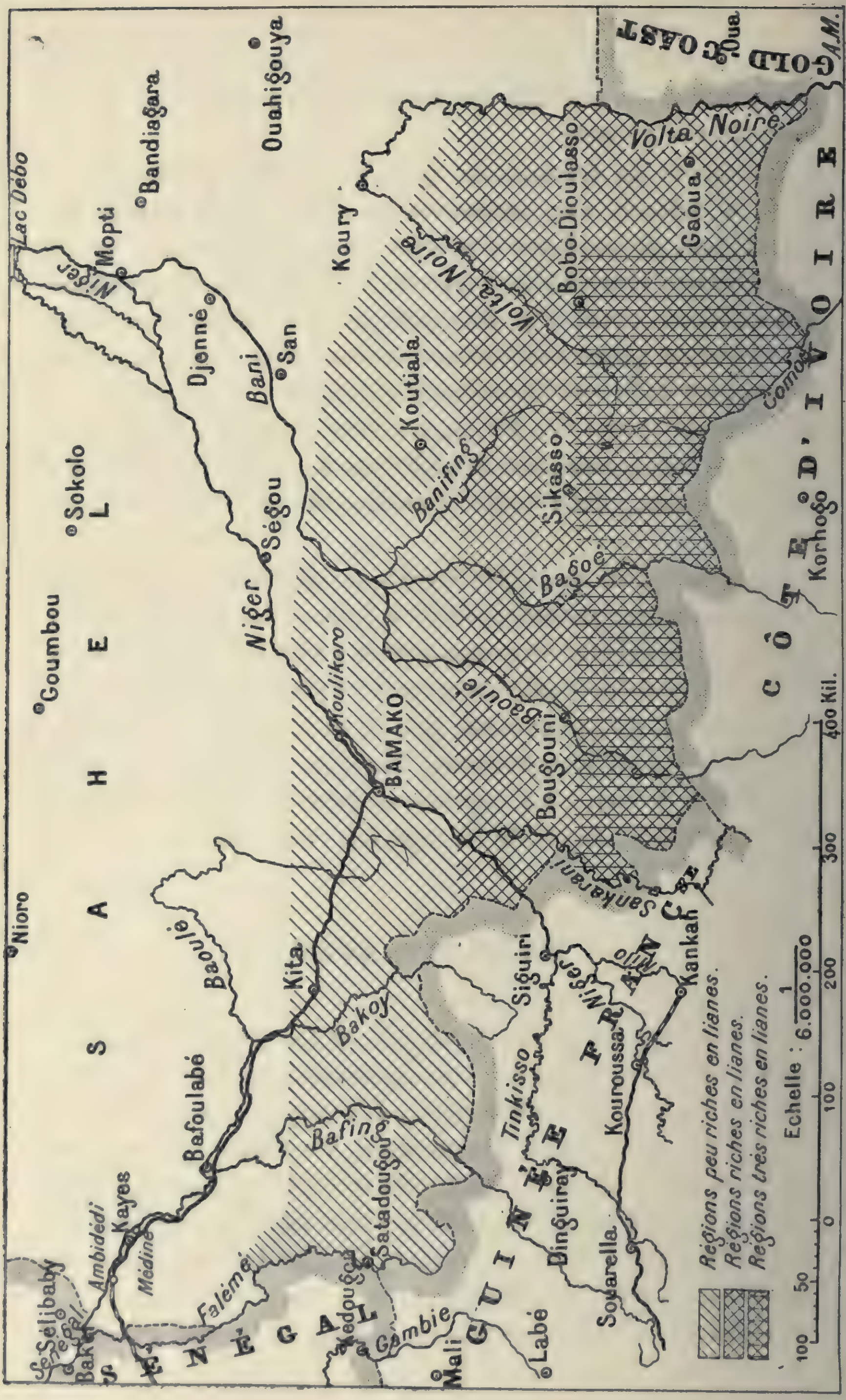
Cet arrêté n'est peut-être légal que relativement aux récolteurs tenant leur produit des forêts domaniales. En tous cas, la loi sur les fraudes a été promulguée en 1907 dans la colonie, et permet de prendre toutes mesures de répression nécessaires.

Des arrêtés du Gouverneur, pris en exécution de l'acte précédent, interdisent, chaque année, la saignée des lianes pendant les mois de juillet, août, septembre, octobre, période suffisante pour permettre à la plante de reprendre une nouvelle vigueur.

Plantations de gohine

La création des écoles pratiques et les mesures de police dont nous venons de parler ont rapidement amélioré la production soudanaise, dont l'*homogénéité* et la *qualité moyenne* augmentent chaque année. Poursuivant l'exécution de son programme économique, le Gouverneur de la colonie a, depuis six ans, poussé les collectivités indigènes des cercles du Sud à établir des plantations de gohine, d'après les enseignements donnés dans les écoles pratiques.

A l'heure actuelle, plus d'un million de plants paraissent


S A H E L
Lac Débo
Mopti
Niger
Bandiagara
Ouahigouya
Djenné
Bani
San
Sokolo
Goumbou
Ségou
Niger
Koulikoro
BAMAKO
Nioro
Baoulé
Kita
Bakoy
Bafoulabé
Kayes
Médine
Ambidédi
Sélibaby
Sénégal
Bakel
Falémé
Bafing
Satadougou
Kédougou
Gambie
S É N É G A L
Mali
Labé
G U I N É E F R A N Ç A I S E
Dinguiray
Tinkisso
Siguiri
Niger
Milo
Kouroussa
Kankan
Sankarani
Sououarella
Koury
Volta Noire
Koutiala
Banifing
Bobo-Dioulasso
Sikasso
Bagoé
Baoulé
Bougouni
Gaoua
Volta Noire
GOLD COAST
Oua
Comoé
Korhogo
C Ô T E D' I V O I R E
Régions peu riches en lianes.
Régions riches en lianes.
Régions très riches en lianes.
Echelle : 1/6.000.000
100 50 0 100 200 300 400 Kil.
A.M.

définitivement sauvés dans le cercle de Sikasso. Des plantations, plus restreintes existent dans les régions voisines : Bobo, Gaoua, Koury, Koutiala et Bougouni. Il convient de reproduire, à cette place, une circulaire adressée aux Administrateurs par le Gouverneur de la colonie, à la date du 10 mai 1910 :

« Considérés en eux-mêmes, ces résultats de plantations peuvent paraître médiocres, mais si l'on tient compte de l'expérience acquise, des enseignements propagés dans toute la zone productrice du caoutchouc et de l'exemple donné à l'ensemble de la population par la station de Banfora et ses annexes et par certains indigènes qui ont créé de véritables plantations modèles, on voit que la tâche que s'est imposée l'Administration locale, dès 1904, est actuellement très avancée. Le pourcentage de réussite définitif des semis de gohine, excessivement faible au début, augmente graduellement ; les emplacements propices à la culture de la plante ainsi que les méthodes de culture qu'il convient d'employer sont mieux connus, et, excellent indice, dans certains cantons du cercle de Sikasso, les noirs, encouragés par le succès, commencent à agrandir d'eux-mêmes les plantations.

« Il semble possible maintenant, en persévérant dans l'effort, en étendant les plantations les mieux venues, d'obtenir *annuellement* un nombre de lianes tel que 500.000 au moins résistent définitivement dans chacun des cercles les plus propices à la culture de la plante, Sikasso, Bobo et Bougoni, et 500.000 en tout dans les autres cercles.

« Si, jusqu'ici, les résultats n'ont pas pleinement répondu à notre attente, si, dans de nombreuses localités, il ne subsiste plus qu'une proportion infime des plants semés depuis cinq ans, ce n'est pas en effet, comme on l'a trop souvent dit, que les conditions climatériques locales soient normalement contraires à la venue de la gohine. Beaucoup d'échecs, sans doute, ont été dus à des circonstances atmosphériques défavorables : à Banfora par exemple, les semis de 1905 et de 1906 n'ont pas pu résister à la sécheresse qui sévit ces deux années dans le Tirela, et dont les effets furent particulièrement désastreux sur le domaine de la station agronomique à cause de la nature sablonneuse du sol ;

là, en dépit de ce contre-temps, la continuité de l'effort assura le succès final.

« Dans la plupart des cas, tout au moins dans les cercles de Bougouni, Sikasso et Bobo, la disparition des jeunes plantes est imputable, soit à un choix irrationnel du terrain, soit au manque de soins.

« Ayant constaté que les lianes spontanées sont surtout abondantes sur la bordure des plateaux de conglomérat ferrugineux en voie de dislocation, les Européens chargés de diriger les exercices des écoles pratiques de caoutchouc ont souvent cru devoir établir les peuplements artificiels sur ces emplacements, au lieu de se conformer aux instructions qui leur recommandaient de choisir de préférence les terres de culture en jachère situées à proximité des villages. Plusieurs graves inconvénients résultent de la première façon d'opérer :

« 1° Elle interdit l'usage des cultures intercalaires ;

« 2° La recherche de plateaux ferrugineux, déjà peuplés naturellement de gohines, a généralement pour conséquence d'éloigner outre mesure les plantations des villages et des routes et d'en rendre ainsi la surveillance très difficile ;

« 3° La présence de masses compactes de conglomérat ne permet pas, dans ces stations, d'exécuter les semis avec quelque régularité, les poquets ne pouvant être disposés que dans les interstices et les anfractuosités de la roche ;

« 4° La configuration topographique du terrain, coupé de crevasses et d'éboulis, planté, par places, de buissons épineux et de lianes entrelacées, empêche le dénombrement des jeunes plants qui sont souvent cachés et étouffés sous les feuilles mortes amoncelées entre les blocs rocheux.

« Aucun avantage ne compense ces inconvénients. Si la gohine est plus commune sur les collines et les plateaux ferrugineux que dans les plaines et les vallées, c'est surtout parce que la végétation herbacée luxuriante de celles-ci met obstacle à la multiplication de la plante en privant les semis naturels d'air et de lumière, et aggrave l'effet destructeur des incendies, auxquels la précieuse liane est particulièrement sensible. C'est aussi, dans une certaine mesure, parce que jusqu'à ces dernières années, les indigènes ignorant la valeur de son produit, ne la respectaient pas dans les défrichements, l'écartant ainsi peu à peu des terres susceptibles de culture. Mais, loin de redouter un sol fertile et profond, la gohine y pousse avec une vigueur et une rapidité d'autant plus grandes que ce sol est plus riche et plus frais, lorsqu'elle est protégée contre l'envahissement des herbes. Elle ne s'accommode cependant pas des terres où l'eau séjourne pendant l'hivernage.

« Une seconde question a donné lieu à un malentendu : celle de l'ombrage.

« Il est indiscutable qu'il y aura avantage, chaque fois que le terrain à ensemencer sera garni d'arbres, à effectuer de préférence les semis à leur pied. Ces arbres serviront plus tard de support aux lianes, leur permettant d'allonger leurs troncs, d'augmenter ainsi la surface exploitable de leur réseau de laticifères, et ils favorisent immédiatement la germination de la graine et la végétation de la toute jeune plante en maintenant, par leur couvert, la fraîcheur du sol. Il ne faut pas pourtant que l'ombre soit compacte ou permanente, car le soleil est nécessaire à la croissance de la gohine, qui n'est pas une espèce de forêt, comme ses congénères de l'Afrique équatoriale.

« Une expérience faite à Koulikoro a mis en évidence l'influence de la lumière sur la venue de cette plante.

« En 1902, des semis furent exécutés, en même temps, sur une parcelle ensoleillée et sous un rideau de berlinias ; une assez forte proportion des plants, poussés à découverts, disparurent dans le courant de la première année, tués par la sécheresse, et tous ceux qui étaient abrités par les arbres résistèrent ; mais au bout de cinq ans, ceux-ci n'avaient pas encore dépassé le diamètre d'un crayon, tandis que plusieurs de ceux-là étaient déjà gros comme le poignet d'un homme.

« J'ai dit que, fréquemment, les échecs mis sur le compte de la sécheresse sont dus simplement au manque de soins. M. Vuillet a pu, en effet, constater au cours de sa dernière tournée, qu'un grand nombre de semis, qui, à en croire les indigènes, auraient été anéantis par le soleil, avaient été brûlés par les feux de brousse, faute d'avoir été désherbés en temps voulu. Parfois les habitants du village avaient sarclé le terrain postérieurement à l'incendie afin de masquer la cause réelle de la mort des plantes. Ailleurs, des gens qui avaient laissé envahir leur plantation par la végétation spontanée, se contentant d'en entretenir une parcelle, prétendirent, pour cacher leur négligence, que celle-ci était le seul terrain ensemencé en gohine depuis que les écoles de caoutchouc fonctionnent, affirmation que démentait la présence, sous les hautes herbes voisines, d'un grand nombre de jeunes plants étiolés.

« Chaque fois que les administrateurs n'ont pas veillé avec toute la vigilance nécessaire au bon entretien des peuplements artificiels créés par leurs prédécesseurs, les indigènes, découragés par la lenteur de la croissance de la liane pendant son jeune âge, ont complétement négligé de leur donner les façons les plus indispensables. Ils ont même souvent abandonné des plantations dont la venue était cependant régulière et normale, pour en établir de nouvelles sur des emplacements différents, attribuant au manque de couvert ou à toute autre cause locale, la faiblesse apparente des jeunes plants.

« Il convient donc que vous vous employiez à faire prendre patience aux intéressés et que vous exerciez une surveillance particulièrement attentive sur les jeunes plantations (1). »

Disons, à ce propos, que les plantations *individuelles* devront être encouragées de préférence aux plantations *collectives*, lorsque les méthodes de culture et les résultats de ces dernières auront été suffisamment démonstratifs.

Plantations d'essences à caoutchouc exotiques

La liane gohine n'est d'ailleurs pas la seule plante à caoutchouc que l'on s'est proposé de multiplier dans la colonie. Deux arbres exotiques, le *Manihot Glaziowii* communément appelé *Céara*, du nom de la province du Brésil d'où il est originaire, et le *Ficus elastica*, sont cultivés par les stations agronomiques de Koulikoro et de Banfora.

---

(1) Voir *J. O.* du H.-S.-N. du 15 mai 1910, page 239.

En 1907, un terrain d'une superficie de 30 hectares, de la station de Banfora, a été planté d'arbres de céara pris en pépinière. Sur 13.200 plants, un millier environ ont réussi.

Des plantations et semis de la même essence ont été faits à Kafiguila, Sindou, Loumana et Kandalaba. Les graines ont levé dans une proportion moyenne de 30 0/0.

Enfin, 5 kilogrammes de graines, environ, récoltées à Banfora, ont été utilisées pour la création de plantations en place définitive, dans une dizaine de villages importants du cercle de Sikasso.

Les petites plantations de *Ficus elastica*, faites à titre d'essai par les stations agronomiques de Koulikoro et de Banfora, se comportent toujours d'une manière satisfaisante. Elles ont été étendues par marcottage. Toutefois le nombre de plants est encore trop insuffisant pour que cette essence puisse être propagée dans la colonie.

Signalons, en terminant, qu'un colon, M. Lejais, a commencé des plantations de céara et de gohines dans une concession de 200 hectares qui lui a été accordée à Diéli San Gasso, près de San.

Synthèse du caoutchouc

Le journal *La Nature* a signalé que l'année 1910 avait vu s'accomplir la synthèse d'un produit naturel : le caoutchouc.

La formule chimique du caoutchouc est $C^{10}H^{16}$. Il semble avoir une intime parenté avec l'*isoprène*, corps obtenu en faisant passer de l'essence de térébenthine dans des tubes chauffés au rouge. C'est donc sur ce corps qu'ont porté depuis longtemps les efforts des chimistes : Heineman, en Angleterre, Hoffmann et Harries, en Allemagne, paraissent avoir réussi à polymériser l'isoprène et à obtenir du caoutchouc identique au caoutchouc naturel. Mais il ne s'agit encore pour le moment que de réactions de laboratoire. La grande firme allemande, la fabrique de couleurs d'Elberfeld, travaille à la mise au point industrielle du procédé.

⁂

Le néré ou nété

Parkia Africana

En terminant cette revue des produits forestiers utiles, signalons encore le néré, arbre de la zone soudanaise, dont les fruits, en forme de gousses, qui se récoltent au début de l'année, donnent deux produits également utilisés : 1° une farine jaune qui est consommée par les indigènes, généralement mélangée à du lait ; 2° une graine noire dont l'amande leur sert à fabriquer un condiment : le *cimbala*.

La composition du fruit du nété est la suivante :

Composition du fruit. . .	Enveloppe	37 0/0
	Farine.	34 »
	Graines	29 »
Composition de la farine .	Sucres réducteurs . .	23,80
	Saccharose	19,19
	Eau.	22,90
	Matières grasses. . .	0,76
	Cellulose	7,99

Soumise à la fermentation, elle donne : alcool : 20,8 0/0.

Composition de la graine .	Enveloppes	33 0/0
	Amandes	67 »
Composition de l'amande .	Eau.	10,94
	Matières azotées . .	45,56
	Matières grasses . .	25,80
	Cendres	4,73
	Cellulose	2,06

CHAPITRE III

Mesures générales de protection de la forêt. — Régime forestier

Nous voyons par ce qui précède, que, si la végétation forestière de la colonie présente des ressources appréciables pour les industries *locales* du bâtiment, de la menuiserie, de l'ébénisterie, du tour, de la charpente maritime, qui utilisent le bois lui-même, elle est beaucoup plus intéressante par les produits nombreux que l'arbre, l'arbuste ou la liane peuvent fournir, *sans être abattus et sous forme de revenu annuel*, à la consommation intérieure et à l'exportation. La seule exploitation du caoutchouc représente actuellement la moitié du commerce extérieur de la colonie. Avec les ressources en expectative : *karité*, *noix de rôniers*, *kapok*, etc.., la part des produits forestiers dans le chiffre total des transactions augmentera encore dans l'avenir.

Ajoutons à cette valeur économique sensible et réalisable, l'utilité primordiale des boisements pour le maintien des conditions climatiques et hydrologiques, qui dominent l'agriculture et l'élevage, et gouvernent, en un mot, la vie même du pays.

⁂

Or, des causes permanentes de destruction ou de mutilation se dressent en face de la végétation africaine et la mettent gravement en péril. En beaucoup de régions, les forces du sol et du climat ont été nettement vaincues. Partout, elles ont été ébranlées au cours des siècles passés. Ces causes sont bien connues ; résumons-les, pour la clarté de ce qui va suivre.

Recherche du bois de chauffage, de charpente, de menuiserie, etc. — Les indigènes ou les services publics (chemin de fer (1), navigation, usines diverses des services publics) ne pratiquent pas l'exploitation des boisements suivant des coupes régulières à révolution déterminée. Au hasard, et au plus près, on abat les essences diverses, sans réserver des arbres de futaie, et les troncs sont sectionnés par les bûcherons munis de haches légères, à 0 m. 75 ou 1 mètre du sol. La souche ne reproduit pas un tronc net, mais une broussaille sans valeur. Parfois, même, le feu est mis au pied de l'arbre quand ce dernier est trop gros pour être abattu facilement.

Pour les travaux de charpente, de construction navale, de menuiserie, on recherche toujours les mêmes essences, et les arbres portant graines disparaissent peu à peu laissant la place libre et facile à conquérir aux bois de valeur moindre.

Défrichement par les cultivateurs. — Ainsi que nous l'exposerons dans le titre suivant, les cultivateurs ne restituant pas à leurs champs, par des fumures, les éléments du sol absorbés par les récoltes, sont obligés de recourir fréquemment à des terres nouvelles. Ils s'adressent naturellement aux espaces couverts d'une belle végétation forestière, dans les bas-fonds des vallées fertilisés par les apports des eaux de ruissellement. Les broussailles sont extirpées du sol, les arbres de moyenne taille sont coupés haut, les troncs volumineux sont incendiés à la base. Dans le but de féconder le sol, les abattis et les herbes sont brûlés en tas, ce qui détruit en même temps le parasitisme végétal et animal qui pourrait compromettre les récoltes ultérieures.

Après cette préparation sommaire, le joli coin de forêt aux fûts élancés est remplacé par quelques tronçons carbonisés qui émergent des traînées de cendres.

Le champ sera épuisé après quelques récoltes entrecoupées de jachères, puis abandonné à lui même, et la belle végétation arbustive y est définitivement compromise.

Pâturage des troupeaux nomades. — Si, dans la zone Sud, les troupeaux des Peuhls nomades et le bétail des villages noirs font quelques dégâts dans la brousse en attaquant l'écorce et les feuilles de certaines essences, le mal est surtout considérable dans la zone sahélienne où les herbages, très rares en saison sèche, obligent les pasteurs à donner en pâture à leurs animaux les feuilles et les branchettes des mimosées et de différentes essences à feuillage tendre et amer. C'est un spectacle lamentable que celui des savanes de la région Nord de Nioro, du haut Farimaké, de Raz-el-Ma, de Tombouctou, du Gourma, où, sur les immensités sablonneuses brûlées par le soleil d'avril, s'affaissent les squelettes blanchis des malheureux arbustes, dont la hachette des bergers a tari la vie.

---

(1) Le chauffage au bois est interdit depuis le 1er janvier 1911.

Les troupeaux de chameaux des gens d'Oualata, des Meschdours, des Bérabiches activent encore l'œuvre de destruction en dévorant l'écorce des arbres qui sont épargnés par le fer.

C'est ainsi que chaque année le maigre rideau que la nature élève encore contre les vents du désert, lourds de sable, recule vers le Sud, ouvrant la place à la steppe. Et alors quelles conséquences pour la vie de ces régions, chaque jour plus ingrates !

Le sable stérilise chaque année des kilomètres carrés de terres fertiles ; les pluies se raréfient, la température devient de plus en plus inégale, les troupeaux immenses des Maures et des Touaregs sont menacés dans leur source même d'existence.

Les communications avec l'Afrique Septentrionale, autrefois plus suivies sur des routes nombreuses, semblent devenir progressivement plus périlleuses par la soif et la faim. Nous assistons à ce spectacle d'une terre qui se dérobe à l'homme.

Certes, le déboisement par les troupeaux des nomades venus du Nord n'est pas la seule cause du désert et ce n'est pas le lieu d'exposer ici les raisons qui déterminent la mort de certains espaces, mais il est un fait historique bien connu, dont les témoignages matériels sont précis, dans le pays même : c'est que les noirs agriculteurs ont occupé des régions situées bien au Nord de leur habitat actuel ; c'est qu'au XIV^e^ siècle on parcourait encore le Sahara sans difficultés avec une troupe de 500 cheveaux et de 800 piétons (1).

Feux de brousse. — Un autre ennemi de la forêt réside dans les incendies fréquentes qui sont allumées par les *chasseurs indigènes*, afin de poursuivre aisément le gibier, par les *bergers*, pour permettre à l'herbe nouvelle de naître au pied des hautes touffes desséchées des Andropogon ou des panic, ou qui sont communiquées aux boisements environnants par les herbes et les broussailles que font consumer les *agriculteurs* sur les champs.

Il est inutile d'insister sur le tort qui est infligé, de cette façon, aux jeunes pousses, aux troncs des essences à écorce mince et aux lianes à caoutchouc. La *pauvreté assez générale des terres africaines* en est une des conséquences non moins graves. C'est qu'en effet, les incendies dévorent les matières organiques accumulées sur le sol, dissocient les éléments fécondants en matières inertes et en matières volatiles. Les eaux de pluie, que ne retient plus l'humus, ruissellent sur le sol, entraînant les quelques engrais solubles qui résultent de la combustion.

⁂

La législation actuelle sur le régime forestier — décret du 20 juillet 1900 — permet-elle de parer à ces causes diverses de dégénérescence, si grosses de résultats ?

C'est ce que nous allons examiner.

En voici le texte :

Décret :

Article premier. — Est soumise aux dispositions du présent décret l'exploitation dans la colonie du Sénégal et dépendances des bois domaniaux et des bois appartenant à des particuliers.

---

(1) Voir ce que nous en disons au titre Voies de communication.

TITRE PREMIER

Bois domaniaux

Art. 2. — Nul ne peut entreprendre une exploitation forestière dans les bois du domaine s'il n'est muni d'une autorisation du Gouverneur ou de son délégué. Ce permis, strictement personnel, n'est délivré qu'à titre temporaire; il fixe la redevance imposée à l'exploitant.

Les personnes ou les sociétés qui auront obtenu une concession régulière ne seront pas assujetties aux dispositions du paragraphe précédent.

Art. 3. — Les exploitations se feront de proche en proche par voie de jardinage, en allant toujours dans le même sens, sans aucune solution de continuité.

Les parties de forêts exploitées seront mises en réserve et ne pourront être exploitées à nouveau que sur l'autorisation du Gouverneur général ou de son délégué.

Art. 4. — Il sera fait réserve de tous les arbres qui, n'ayant pas atteint leur complet développement, n'auront que 1 mètre de tour et au-dessous, mesure prise à 1 mètre du sol.

L'exploitant sera également tenu de réserver les arbres à latex.

Art. 5. — Les arbres seront abattus ras terre, afin de faciliter la génération par les rejets de souche.

Les arbres de grandes dimensions qui, dans leur chute, pourraient endommager le sous-bois, seront autant que possible ébranchés avant l'abatage.

Art. 6. — La récolte des écorces tannifères ou tinctoriales, des gommes, résines, caoutchouc et gutta-percha, se fera de manière à ne pas détruire les végétaux producteurs.

Art. 7. - L'exploitant sera tenu de se conformer à toutes les instructions et prescriptions devant assurer l'exécution du présent décret. Il devra souffrir gratuitement la coupe et l'enlèvement par les agents de l'Administration de tous les bois nécessaires aux services publics dans la colonie du Sénégal.

Art. 8. — Il est interdit de déboiser ou de défricher les terrains ci-après :

1° Les versants des montagnes et coteaux offrant un angle de 30 degrés et au-dessus.

2° Les terrains désignés par arrêté motivé du Gouverneur général.

Art. 9. — En dehors des terrains désignés à l'article 8, aucune étendue supérieure à 200 hectares ne pourra être déboisée sans autorisation de l'administrateur chef de région.

Art. 10. — Dans les forêts où il existe des essences de grande valeur, l'exploitant sera tenu de faire planter, chaque année, à ses frais, un nombre de plants de même essence ou d'une essence aussi riche au moins double de celui des arbres abattus dans le cours de l'année. Les essences précieuses, soumises à l'obligation résultant du présent article, seront spécifiées par arrêtés du gouverneur général.

L'exploitant sera tenu également de planter annuellement un nombre d'arbres ou de lianes à latex qui ne sera pas inférieur à 150 pieds d'arbres ou 200 pieds de lianes par tonne de caoutchouc ou de gutta-percha récoltée dans l'année.

Art. 11. — L'exploitant devra faire tenir par ses chefs de chantier un carnet d'attachement sur lequel seront consignés chaque jour : le nombre d'arbres abattus, leur essence avec la désignation de leur nom indigène, leur circonférence à 1 mètre du sol, leur longueur.

Il sera tenu, en outre, dans chaque factorerie, pour les résines, gommes, caoutchouc et autres produits, un registre constatant les opérations faites chaque jour et indiquant les régions de provenance ainsi que le poids et le volume de chacun de ces produits.

Ces carnets seront communiqués à toute réquisition des représentants de l'Administration et visés par eux.

Art. 12. — Dans un délai de six mois, à dater de la promulgation du présent décret, les produits forestiers ne pourront circuler au Sénégal que si les bois sont revêtus de l'empreinte d'un marteau de forme triangulaire portant la marque de l'exploitant.

Ces différentes marques seront déposées par l'exploitant au greffe du tribunal de première instance ou de la justice de paix à compétence étendue de la région.

Art. 13. — Les bois exploités ou transportés en dehors des conditions qui précèdent seront saisis, sans préjudice des amendes prévues à l'article 14 du présent décret.

Art. 14. — Les infractions au présent décret et aux arrêtés pris par le Gouverneur général pour son exécution seront punies d'une amende de 10 à 1.000 francs. Dans cette limite, le ministre des Colonies, sur la proposition du Gouverneur général, déterminera le tarif des amendes afférentes à chaque espèce de contravention.

Les exploitants ou leurs représentants au Sénégal sont responsables du payement des amendes et frais résultant des condamnations prononcées contre leurs ouvriers ou préposés par application du paragraphe précédent.

Art. 15. — A défaut d'agents du service forestier, la recherche des infractions au régime forestier, établi par le présent décret, sera exercée par les officiers de police judiciaire, ou par des agents d'autres services commissionnés à cet effet par le Gouverneur général.

Ces derniers ne pourront exercer ces nouvelles fonctions qu'après avoir prêté serment devant le tribunal de première instance ou le juge de paix à compétence étendue de la région.

Art. 16. — Les procès-verbaux dressés par application de l'article précédent seront transmis au chef du service forestier de la région, ou à défaut à l'administrateur chef de région.

Art. 17. — Les actions et poursuites exercées en vertu du présent décret seront portées devant le tribunal ou la justice de paix à compétence étendue de la région, jugeant correctionnellement.

Art. 18. — Les représentants de l'Administration seront autorisés à transiger, avant jugement définitif, sur la poursuite des délits et contraventions en matière forestière.

Toutefois, ces transactions devront être soumises à l'approbation du Gouverneur général ou de son délégué.

TITRE II

Bois particuliers

Art. 19. — Les particuliers exercent sur les bois qui leur appartiennent tous les droits résultant de la propriété. Cependant, les dispositions des articles 8, 9, 12 et 13 du présent décret leur sont applicables ainsi que les pénalités établies par l'article 14 pour les infractions aux articles précités.

Art. 20. — Le Gouverneur général pourra, par des arrêtés pris en Conseil d'administration, mettre en demeure les particuliers de reboiser les terrains leur appartenant et se trouvant dans les conditions établies par le premier paragraphe de l'énumération de l'article 8. Ils ne seront tenus de reboiser chaque année qu'un cinquième de la superficie à reboiser leur appartenant, sans qu'on puisse exiger un repeuplement de plus de 5 hectares par an.

Art. 21. — Si les particuliers consentent à effectuer eux-mêmes les travaux de reboisement, les graines et les plants nécessaires pourront leur être fournis gratuitement.

Art. 22. — Dans le cas contraire, il sera procédé au reboisement par les soins de l'Administration, qui poursuivra par voie de contraintes le remboursement du prix des travaux.

TITRE III

Dispositions générales

Art. 23. — Les indigènes continueront à exercer dans les bois et forêts dépendant du domaine et non concédés à des particuliers les droits d'usage (marronnage, affouage, pâturage, chasse, etc.) dont ils jouissent actuellement. Si leurs procédés ou l'abus des droits énoncés ci-dessus compromettent les richesses forestières du domaine, le Gouverneur général prendra par arrêté toutes les mesures protectrices et prohibitives nécessaires.

Art. 24. — Sont et demeurent abrogées toutes les dispositions contraires au présent décret.

Art. 25.— Le ministre des Colonies est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois* et au *Bulletin officiel* du ministère des Colonies.

Fait à Paris, le 20 juillet 1900.

⁂

Ce décret, en exigeant (art. 2) l'autorisation du Gouverneur général ou du Gouverneur, pour l'exploitation des bois domaniaux, prévoit, *ipso facto*, que l'autorisation de couper certains arbres peut être interdite par la même autorité, même s'ils ne sont pas compris dans les réserves générales.

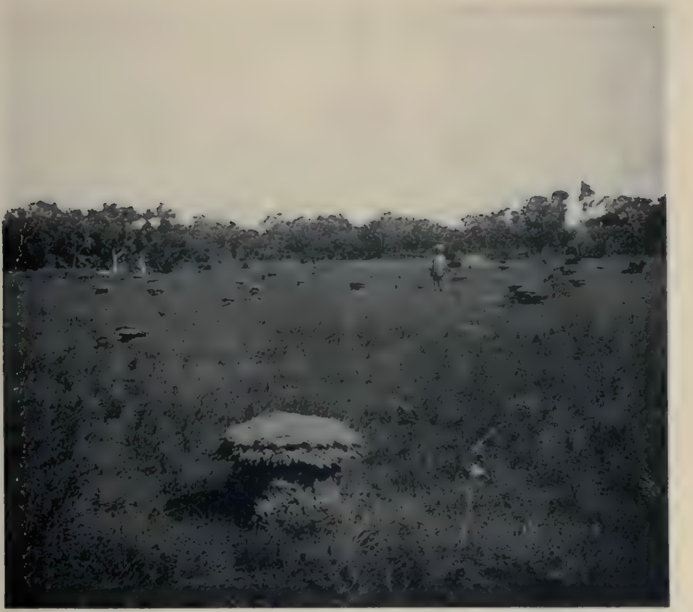
C'est ainsi que l'arrêté en date du 29 juillet 1906, proscrivant la coupe des arbres dits « karité » dans toute l'étendue de la colonie, a été pris par M. le gouverneur Ponty.

Les articles 6 et 14 autorisent le Gouverneur général à prendre toutes mesures en vue de la protection des végétaux producteurs d'écorces tannifères ou tinctoriales, des gommes, résines, caoutchouc et gutta-percha, dont l'exploitation aura été autorisée.

C'est ainsi que l'arrêté du 1er février 1905, bien que ne visant pas le décret du 20 juillet 1900, prévoit que des arrêtés du lieutenant-gouverneur pourront interdire la saignée des essences à caoutchouc pendant les mois de l'année où se fait particulièrement la montée de la sève. Un arrêté est pris chaque année par le lieutenant-gouverneur du Haut-Sénégal-Niger interdisant la saignée pendant les mois de juillet, août, septembre et octobre.

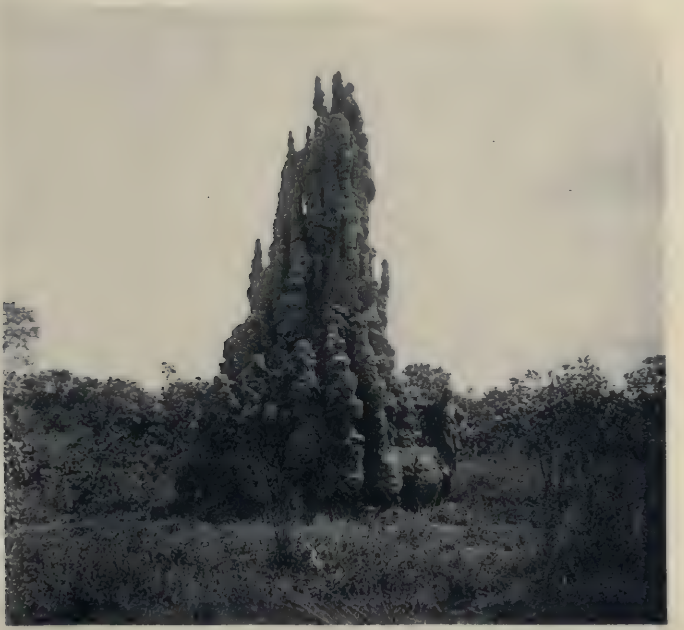
Le même acte du 1er février 1905 prévoit aussi que des régions pourront être fermées à l'exploitation si les essences sont appauvries, et ce, par arrêté du Gouverneur général pris sur la proposition du lieutenant-gouverneur, après avis du Conseil de gouvernement. Un arrêté de ce genre avait été pris le 11 novembre 1907, pour le cercle de Koury.

L'article 23, tout en consacrant les droits d'usage des indigènes (marronnage, affouage, pâturage, chasse, etc...) dans les bois et forêts dépendant du domaine et non concédés à des particuliers, donne au Gouverneur général le droit de prendre



Cliché du Dr Thomas

FIG. 93. — Les *Termites,* dont on voit les petites montagnes en forme de champignon qui recèlent leurs greniers, ont dévasté complètement un joli coin de forêt.



Cliché de l'auteur

FIG. 94. — Est-ce une autre sorte de termite qui a construit cet édifice d'un style et d'une dimension bien différents de celui de la figure précédente ? Cela semble probable.

toutes mesures protectrices et prohibitives nécessaires, si les richesses forestières venaient à être compromises par l'exercice de ces droits.

⁂

D'après ce dernier article, des zones pourront être délimitées, où les coupes de toutes essences seront absolument interdites; où le défrichage, le marronnage, la coupe des bois de chauffage, le pâturage seront également prohibés, en dehors d'un périmètre fixé autour des villages. Sous les réserves spéciales, propres à la conservation des végétaux producteurs, la récolte des gommes, résines, latex, fruits divers, caoutchouc, pourra y être autorisée, mais à la condition que les exploitants européens ou indigènes y soient soumis aux obligations de l'article 10 du décret. C'est ainsi, particulièrement, que les peuplements de lianes gohines, de karité, de rôniers, de kapokiers, pourront être augmentés.

La faculté laissée aux indigènes, d'exercer leurs droits d'usage sur les boisements *non réservés*, donne en retour à l'administration locale, le *droit d'exiger des plantations d'essences déterminées pour enrichir la flore utile* dans la zone soudanaise ou parer à l'envahissement des sables dans la région sahélienne.

⁂

On voit par ce qui précède que l'autorité administrative locale a pleins pouvoirs, de par le décret du 20 juillet 1900, pour réglementer dans ses détails la *protection* et l'*amélioration* des boisements existants.

Est-elle armée par des pénalités suffisantes pour faire observer cette réglementation ?

Les dispositions des articles 14, 15, 17 et 18 imposent un tarif assez élevé aux infractions; elles entraînent il est vrai une procédure trop lente et trop compliquée pour les contrevenants indigènes. Mais pour eux, rien ne s'oppose à l'application du décret du 30 novembre 1887 concernant les pouvoirs disciplinaires des administrateurs et permettant l'emprisonnement, en même temps qu'une amende légère, proportionnée à la moyenne de leurs ressources.

⁂

La législation actuelle n'est donc pas incapable, c'est l'organisation d'application qui est en défaut. Or, les surfaces boisées occupent de 300.000 à 400.000 kilomètres carrés dans le Haut-Sénégal-Niger. C'est dire qu'il faudrait des moyens d'action formidables si l'on voulait agir partout à la fois et parer à tous les maux.

En ce qui concerne la *zone soudanaise*, il ne saurait être question de vouloir conserver intacte toute la végétation forestière ; il est simplement nécessaire et suffisant de *garantir une certaine surface de bons boisements dans les bassins des différentes rivières*, de façon à maintenir le régime des eaux.

En dehors d'un périmètre limité autour de chacun des villages situés dans ces zones réservées, les boisements seraient interdits pour un temps déterminé à toutes exploitations des Européens ou des indigènes, autres que celles des fruits, latex, gomme ou résines ; aucun défrichage ne pourrait y être effectué par les cultivateurs. Le pacage des bœufs et moutons, non de chèvres, y serait nécessairement permis à la saison sèche car on ne peut refuser aux animaux l'accès des seuls endroits où se trouve un peu d'herbe fraîche, pendant les mois les plus chauds de l'année.

Les feux de brousses y seraient prohibés, bien entendu, mais rendus moins dangereux, en cas d'accidents, par des clairières de 10 à 15 mètres de large, établies à la périphérie et suivant différentes cordes du polygone, par les villages ayant les droits d'exploitation limités que nous avons définis plus haut.

Pour les boisements non réservés, il n'y aurait que les limitations et obligations prévues par la législation forestière générale.

⁂

Quant à la *zone sahélienne*, le problème de protection est du même ordre, en ce qui concerne les territoires placés sous notre surveillance effective ; les réserves y seront simplement plus rares et d'importance minime, en raison de la faible densité des peuplements. Mais il s'agit en outre de *reboiser*, pour combattre l'influence de la dévastation par les nomades des régions Nord. Les droits de pacage perçus justifient et peuvent équilibrer des dépenses de cet ordre.

Comment, où et par qui reboiser ?

Autant de questions non résolues, mais qui doivent préoccuper au plus haut point l'administration locale soucieuse de l'avenir lointain de tout le Haut-Sénégal-Niger.

Il faut se mettre à l'œuvre sans tarder et confier la tâche à des hommes compétents.

⁂

En outre de Koulikoro et Banfora, nous proposons, au titre suivant, la création de deux autres stations agronomiques, une dans la *région de Kayes*, l'autre dans la *Delta central du Niger*. Au personnel chargé de l'agriculture, il conviendrait de joindre un agent chargé du service forestier, qui, dans la zone de rayonnement de chaque station agronomique, travaillerait spécialement à la question forestière : choix des réserves, étude des emplacements et de la nature des plantations d'arbres utiles à entreprendre, plantations dont les pépinières pourraient, pour certaines essences, être créées dans la station. Cet agent aurait ensuite un rôle d'inspection technique et de conseiller mobile à jouer, sous l'autorité du directeur de l'agriculture (1).

Il appartiendrait simplement à l'Administration des cercles d'assurer la police, et la répression des infractions commises à l'égard des règlements forestiers.

En matière de police, les agents du service forestier n'interviendraient, avec les agents commissionnés des cercles, que pour verbaliser contre les Européens et assimilés, le personnel administratif de tout ordre pouvant toujours relever les infractions commises par les indigènes et proposer aux commandants de cercle une sanction immédiate. Telle est, selon nous, l'organisation pressante à réaliser, qui recevra, dans la suite, l'extension nécessaire. Il y va des intérêts vitaux de la colonie.

---

(1) Communication de ses rapports serait donnée aux administrateurs, afin qu'ils puissent donner directement leur avis au Gouverneur.

TITRE VI

Productions agricoles

Chap. I : *Plantes vivrières :* gros mil, petit mil, fonio, maïs, riz, blé, manioc, oussounifing, divers. — Chap. II : *Plantes oléagineuses :* arachides, sésame, risin. — Chap. III : *Textiles indigènes :* dâ ou chanvre de Guinée, tien ou kien, coton indigène. — *Textiles exotiques introduits :* coton américain, sisal, fourcroyas, zapupe. — Chap. IV : *Caractères généraux de la production agricole indigène.* Principes directeurs du rôle des établissements du Service de l'agriculture. Organisation actuelle. Créations à prévoir.

Nous nous proposons d'examiner, dans le présent titre, les différents produits agricoles de la colonie, dans leur nature, dans leur zone et leurs modes de culture, ainsi que l'utilisation et le commerce qui s'y rapportent. Nous dégagerons ensuite les caractères généraux de cette production, et les méthodes à suivre pour l'améliorer et la développer conformément à l'intérêt des populations indigènes et aux besoins du commerce.

CHAPITRE PREMIER

Plantes vivrières

Gros mil. — Petit mil. — Fouio. — Maïs. — Riz. — Blé. — Manioc. Oussounifing, etc.

Sorgho ou gros mil

Le sorgho ou gros mil est une des cultures fondamentales des indigènes. Il est principalement cultivé au Nord du parallèle de Bamako, mais on en trouve dans tous les cercles. C'est une graminée annuelle, du genre *Andropogon sorghum*, haute de deux à six mètres. Les tiges ont jusqu'à trois centimètres de diamètre à la base; elles sont garnies de feuilles engainantes et émettent des racines adventices aux nodosités inférieures. Elles sont fortement articulées. L'inflorescence de cette plante est une panicule. Ainsi que le dit très justement M. Dumas (1), la panicule plus ou moins lâche, dressée ou renversée, à branches plus ou moins longues, érigées le long de l'axe central ou retombantes ; la forme du grain, qui est une caryopse plus ou moins libre entre les glumes, sa grosseur (2 à 3 millimètres de diamètre), sa plus ou moins grande liberté entre les glumes, la longueur des glumes par rapport au grain, sont autant de caractères qui permettent de différencier les variétés de sorgho cultivées par les indigènes.

D'après le même auteur, les seuls caractères botaniques conduisent à fixer les principales variétés suivantes, dans le Moyen-Niger et le Haut-Sénégal.

---

(1) Culture du sorgho dans les vallées du Niger et du Haut-Sénégal.

1° Le *Kendé-bilé* (1) ou *Kendé-rouge* qui se sème de préférence en terre argilo-sablonneuse.

Caractères botaniques : tige grêle, 2 mètres maxima de hauteur, panicule lâche et peu garnie, grain petit, rouge brillant, de forme allongée, pointue à son extrémité.

Cent dix jours de végétation.

Faible rendement : 700 à 800 kilos à l'hectare.

2° Le *Nionifi* qui se sème en terres fortes, tige de 4 à 6 mètres de hauteur, avec une panicule serrée, fournie, et des rameaux longs et rigides. Grain gros, aplati, ridé à sa partie inférieure, de couleur blanchâtre tachetée de rouge.

Cent vingt jours de végétation.

Grand rendement, jusqu'à 3.000 kilos à l'hectare.

3° Le *Keniki*, qui affectionne les terres saines, atteint 4 à 5 mètres de hauteur ; ses panicules ont jusqu'à 60 centimètres de longueur et leurs rameaux sont pendants. Grains blancs et gros, en forme d'ovale aplatie, légèrement tachetés de blanc et de noir.

Cent cinquante jours de végétation, grand rendement. C'est le plus commun.

4° Le *Bembéri*. — Analogue au précédent, mais le grain est plus gros, pointu aux deux extrémités, plus allongé, d'un blanc plus brillaut.

5° Le *Kendé blanc*. — Analogue comme forme au Kendé-bilé, mais le grain est blanc. Les glumes au lieu d'être rouges sont blanches ou noires.

Cent cinquante jours de végétation, bon rendement : 1.500 kilos à l'hectare.

6° L'*Amadi-boubou* demande des terres fortes. Il se distingue par sa floraison : l'axe principal de la panicule se recourbe en crosse, après la fécondation.

Hauteur 2 à 3 mètres, panicule courte, grain aplati sur une de ses faces. Cent quarante jours de végétation. Bon rendement.

7° *L'hassa-kala ou sorgho à sucre*. — Panicule flexible peu serrée, à longs rameaux, grain rouge foncé. Le suc des tiges contient en moyenne 12 0/0 de sucre de canne.

---

(1) Les noms donnés sont les appellations des Mandés.

Cent quarante-cinq jours de végétation.

8° *Le faraoro ou mil des teinturiers.* — Il se distingue par la coloration rouge des tiges et de la partie engainée des feuilles. Les panicules sont fournies, avec des rameaux très courts.

Telles sont les principales variétés, mais on en rencontre beaucoup d'autres suivant les régions, les terrains et les procédés de culture des indigènes. En particulier la variété *gadiaba* à gros grains blancs se cultive à Kayes, Nioro, Goumbou, etc.

⁂

Mode de production du sorgho. — Le sorgho demande un sol assez frais, mais se contente de terres moyennement fertiles. L'humidité atmosphérique ne lui est pas nécessaire. C'est pourquoi il est semé dans les différentes régions, à des époques variables, qui correspondent aux périodes pendant lesquelles le sol présente des conditions de fraîcheur suffisantes.

Dans le Sud, où l'hivernage est précoce, certaines variétés se sèment dès les premiers jours de juin, et se récoltent en septembre.

Dans la zone moyenne — 12°-15° — il est semé fin juin.

Dans le Nord, par contre, où les pluies ne tombent guère qu'en juillet et sont très peu abondantes, les ensemencements se font de préférence en mars et avril, sur les terres que l'inondation du fleuve et de ses différents bras ont recouvertes, et à mesure que les eaux se retirent. Le grain germe grâce à l'humidité restée dans le sol; la jeune plante peut supporter les sécheresses de mai et juin et attendre les pluies d'hivernage pour se développer et arriver rapidement à maturité.

⁂

Après avoir labouré au *daba* (1), pour ameublir le sol et le débarrasser des mauvaises herbes, l'indigène creuse des poquets distants de 40 à 50 centimètres, où il dépose quatre ou cinq grains. Il faut 5 kilogs de semence par hectare, et trois jours pour ensemencer une telle surface. Un sarclage est nécessaire quinze jours ou trois semaines après la levée des graines, qui se produit cinq à six jours après les semis. Une nouvelle façon est encore indispensable, un mois après, pour ameublir le sol autour du pied de la jeune plante qu'on entoure d'une buttée de terre pour permettre aux racines adventices de se développer.

---

(1) Sorte de pioche, de fabrication indigène, à fer assez large, à manche court, très inclinée sur le plan du fer.

Le gros mil est sujet à une maladie terrible, le *charbon*, dû à un champignon : l'*ustilago sorghi*. Les grains malades sont faciles à reconnaître par la poussière noire qu'ils renferment.

⁂

Lorsqu'approche la maturité, des vols de passereaux s'abattent sur les épis de sorgho et il faut organiser une véritable défense des champs contre ces malfaiteurs ailés.

On délègue généralement les enfants dans cette besogne. Armés de frondes, ils criblent les voraces mange-mil de mottes de terre, et emplissent les airs de leurs cris ou des roulements de leurs tambours grossiers.

La récolte se fait en abattant les tiges de sorgho ; les panicules sont coupées et entassées sur des clayonnages grossiers supportés par des piquets de bois afin d'être protégés contre l'accès des insectes et des termites, et de sécher plus facilement.

Le battage se fait sur des aires durcies, en plein champ, avec des bâtons coudés qui font l'office de fléaux. Les femmes sont chargées du vannage qui se pratique en jetant contre le vent, le mélange de balle et de grain provenant du battage.

Les grains sont ensuite enfermés dans les greniers à mil généralement constitués par de petites cases cylindriques ou ovoïdes en terre ou en nattes, fermées par un couvercle ou un petit cône de paille. Le grenier ne repose pas sur le sol, par crainte de l'humidité ou des insectes ; il est généralement soutenu par des petites fourches de bois sur lesquelles sont placées des traverses horizontales, ou plus simplement par de gros pavés.

Dans certaines régions, le battage ne se fait qu'au fur et à mesure des besoins de la consommation. On laisse les panicules, liées en fagots, dans les greniers construits en plein champ.

⁂

Utilisation du sorgho. — Le sorgho est employé soit à l'alimentation des indigènes, soit à celle des animaux, principalement des chevaux, des moutons de case et des poulets.

Les noirs consomment de préférence les variétés à grain brillant, à cassure nette, vitrifiée (kendé-bilé, keniki, etc.). Les variétés à grains très gros sont généralement ternes, à cassure farineuse et plutôt réservés aux animaux (nionifi, amadi boubou, etc.).

Le sorgho à sucre est cultivé pour ses tiges sucrées que consomment les indigènes. Le grain est peu estimé.

Quant au faraoro ou mil des teinturiers — le Kanandafi des Haoussas — il est cultivé comme *plante tinctoriale*. Le grain donne des coliques aux chevaux.

La couleur rouge (1) s'obtient en faisant macérer dans l'eau les parties colorées de la tige et des feuilles. Cette couleur qui est très vive, est employée sur les cuirs. On se sert d'un bain de cendres végétales comme mordant.

Couss-couss. — Les indigènes emploient le sorgho soit à la fabrication du couss-couss, soit à la fabrication du dolo, cette dernière étant limitée aux pays fétichistes.

Le couss-couss s'obtient par la cuisson à la vapeur de la farine du sorgho obtenue par écrasement soit dans un mortier, soit entre deux pierres, et débarrassée de l'écaille du grain par lavage.

La farine, remuée continuellement au cours de la cuisson se présente alors sous la forme d'une poudre blanche à grains ténus et réguliers qu'on arrose d'une sauce grasse de beurre de karité ou de vache, de graines d'arachides grillées et écrasées et de feuilles de baobab ou d'oseille du pays.

---

(1) Voir Tannage et teintures des peaux de filali, par M. Meniaud, *Dépêche Coloniale illustrée*, du 15 août 1909.

Une tranche de poisson sec, ou de mouton, ajoutée au couss-couss en augmente beaucoup la saveur. A défaut de viande ou de poisson, certaines cuisinières n'hésitent pas à y mettre quelques sauterelles rissolées, au préalable, dans une petite jarre de terre percée de trous dans le fond (1).

Dolo. — Le dolo est une boisson fermentée, agréable à boire, ayant la teinte de la bière blonde. Il est fabriqué par les femmes, dont certaines acquièrent une grande réputation locale, grâce aux soins qu'elles apportent à conserver un bon ferment et à pratiquer les opérations délicates dont nous donnons ci-après l'exposé détaillé, d'après M. Dumas :

« 1° On fait germer le mil. Placer le mil dans une caisse, sur une épaisseur de cinq à six centimètres ; mouiller et brasser ; arroser tous les jours jusqu'à l'apparition des radicelles, qui survient du deuxième au quatrième jour suivant la température.

« 2° On sèche les grains au four ou au soleil.

« 3° On réduit le mil en farine grossière dans un mortier.

« 4° On chauffe la farine obtenue, mélangée à quatre ou cinq fois son volume d'eau. Ce chauffage est conduit lentement et maintenu à une température de 65° à 70° centigrades, pendant deux ou trois heures, on brasse constamment. L'opération a pour but de dissoudre la dextrine qui provient de l'amidon transformé par la germination.

« 5° On laisse refroidir et on décante ; remettre de l'eau sur le malt, reprendre le chauffage en brassant pendant cinq à dix minutes ; laisser reposer et décanter comme la première fois. Enfin, réunir les liquides obtenus, qui doivent représenter environ cinq fois le poids du mil employé. »

La fermentation doit se faire en lieu frais. Le ferment employé est soit du dolo frais, soit de préférence de la levure de bière ou de dolo (2).

---

(1) Dans certaines régions, en pays haoussas par exemple, les sauterelles sont accommodées avec du lait ou préférablement avec du miel. On en rencontre des calebasses pleines sur les marchés.

(2) Les indigènes conservent la levure de dolo au moyen d'un paquet de filasse de gombo trempé dans le liquide en fermentation et séché à l'air. La levure se maintient vivante, un certain temps, dans la filasse.

On laisse fermenter deux, trois ou quatre jours suivant la température ; on filtre ensuite et on met en bouteille.

Alimentation des chevaux. — Le gros mil remplace l'avoine ou l'orge pour la nourriture des chevaux. La ration moyenne journalière est de 4 kilos. Il est quelquefois donné 10 ou 15 grammes de sel en mélange avec le grain.

Il est intéressant de comparer la composition respective du sorgho, de l'avoine et de l'orge.

	Sorgho (E. Raoul)	Avoine	Orge
	—	—	—
Matières azotées . . .	9,18	11,90	13,40
Amidon	74,53	65,60	66,30
Matières grasses . . .	1,93	5,50	2,80
Matières minérales . .	1,69	3	4,50
Eau	12,70	14	13

⁂

Commerce. — Le gros mil donne lieu à un commerce intérieur très important, des campagnes vers les villes, ainsi qu'à des transactions variées entre agriculteurs et nomades pasteurs : Peuhls, Maures et Touaregs ; suivant la qualité et l'abondance des récoltes, il atteint des prix plus ou moins élevés, mais d'une façon générale, on constate une hausse progressive pendant la période qui sépare deux récoltes.

Les prix sont de 0 fr. 03 à 0 fr. 05 au lendemain des récoltes, en pleine campagne. Dans les villes, à cette même époque, il est de 0 fr. 08 à 0 fr. 10 ; il atteint quelquefois 0 fr. 15 et même 0 fr. 20 pendant les mois d'avril, mai et juin.

Il en est exporté plusieurs centaines de tonnes sur la haute Guinée, par le Niger, et sur le Sénégal, à partir de Kayes.

Petit mil

Pennisetum spicatum

Au contraire du gros mil, le petit mil possède un épi très dense et très serré, comme celui des massettes d'eau des étangs d'Europe. Il se cultive dans toutes les régions de la colonie. On en compte deux variétés principales, l'une précoce, le souna ; l'autre tardive, le sanio.

Le souna est le plus petit ; 2 mètres de hauteur au maximum ; il demande un terrain très engraissé et sa végétation dure 3 mois. Il se sème aux premières pluies.

Le sanio atteint 4 mètres et s'accommode mieux des terrains légers. La végétation dure 5 mois 1/2. Il se sème un mois après le souna.

Mode de production. — Il est semé en poquets, comme le sorgho, mais très souvent on pratique le repiquage ; les plantations de semis se font avant les pluies, au bord d'un marigot ou d'un puits, et, dès que le champ est rafraîchi par les premières ondées, on repique les jeunes plants. Il faut sarcler deux fois.

A l'époque de la maturité, on coupe les panicules, que l'on fait sécher ; on bat et on vanne comme pour le sorgho.

Le rendement est d'environ 600 à 800 kilos par hectare. A la station agronomique de Koulikoro, en terrain soigneusement travaillé et fumé, on a obtenu 1.500 kilos.

Usage. — Les indigènes l'emploient à la fabrication du couss-couss et des gateaux fins. Il ne fait l'objet que d'un faible commerce intérieur à la colonie. Son prix moyen est de 0 fr. 05 à 0 fr. 06 le kilo, après les récoltes, en pleine campagne.

Fonio

Paspalum longiflorum Rot, *Panicum longiflorum* Hookes

Le fonio se cultive pour ses graines comestibles dans tous les cercles de la colonie, mais principalement dans ceux du

Sud, Bafoulabé, Bamako, Bougouni, Sikasso, où il remplace en partie le sorgho ou gros mil ; on le retrouve également en pays Habé, sur le plateau de Bandiagara. C'est une petite graminée ne dépassant pas 50 centimètres de hauteur, et les grains blancs de forme ovoïde ont à peine un millimètre d'épaisseur ; les épis sont réunis par trois ou quatre, en ombelles.

D'après Dumas et Renoux (1) il y en a plusieurs variétés, se distinguant particulièrement par la durée de leur végétation. Les noms, qui suivent, sont bambaras ou malinkés :

1° *Variétés hâtives* demandant 90 à 110 jours de végétation.

Le *Berélé* : glumes blanchâtres, grain petit, se sème aux premières pluies.

Le Kourou-kélé : très petit grain ; se sème aux premières pluies.

Le *Béréléqué ou finibra :* se sème dès avril dans terrains nouvellement défrichés ; glumes blanches.

Finilé : glumes rouges, se sème aux premières pluies : à maturité, les tiges sont complètement couchées sur le sol.

2° *Variétés mi-hâtives* : 120 jours de végétation :

Le *Fanoumbagué* : glumes blanches, grains plus gros que le Berélé ; se sème un mois après celui-ci ; supérieur en qualité.

Le *Fanoumbaoulé* ne diffère du précédent que par la couleur rouge des glumes.

Le *Finigué* : variété à glumes blanches, se semant avant les pluies en terrain encore sec et poussiéreux.

Le *Béréba fing* : glumes noires. Se sème aux premières pluies ; très productif.

Ajoutons :

Le *Bérélé missé*, le *Bérélé oulé*, le *Kokoumi*, le *Bambou*, le *Kissa*, le *Foncé balé*.

3° *Variétés mi-tardives* : 135 jours de végétation :

Le Fonoba qui se sème le deuxième mois de l'hivernage.

Le *Méori*, le *Fouibadjé*, le *Bassamba* et le *Koussou*.

4° *Variétés tardives* : 150 jours de végétation :

---

(1) Voir Renoux, Dumas, *Journ. Agr. pratique des pays chauds*, novembre 1905.

Le *Finiba oulé* : se sème dès avril : glumes rouges, très productif, très bon. Après sa récolte, on prépare le terrain pour recevoir le mil l'année suivante.

Ajoutons le *kassambara*, le *guangué*, le *sagara*, à glumes blanches.

Les *fonio* semi précoces et à végétation rapide sont de rendement faible, mais sauvent les indigènes de la famine au début de l'hivernage.

Les variétés à végétation lente sont à plus grand rendement.

Mode de production. — Le *Fonio* se sème à la volée sur un terrain légèrement labouré. Il demande un seul sarclage, trente jours après la levée des graines, qui a lieu 3 à 4 jours après les semis. La récolte, qui a lieu en plein hivernage pour les premiers *fonios*, se fait à la faucille ; les tiges sont réunies en petits fagots qu'on abrite sous des hangars. Les *fonios* tardifs sont laissés en meules dans les champs car ils se fauchent après les pluies.

Le *fonio* est ensuite foulé pour en recueillir les graines qui sont vannées dans des petites corbeilles et mises en sac.

Le rendement des *fonios* est de 1.500 à 2.000 kilogrammes à l'hectare ; les variétés précoces ne dépassent guère 1.000 kilogrammes comme rendement.

Utilisation. — Les indigènes en fabriquent un couss-couss, comme avec le sorgho, mais ils doivent décortiquer le grain au préalable ; cette opération qui se fait au mortier donne 15 0/0 de déchet.

Chauffé sur une plaque de fer, le *fonio* se vitrifie, devient semblable au tapioca et est utilisé de la même façon (1).

La paille de *fonio* n'est pas consommée par les animaux. On la brûle, et des résidus de la combustion, on extrait, par lavage, la potasse employée à la fabrication locale du savon.

Commerce. — Le *fonio* fait uniquement l'objet d'un commerce intérieur très peu important sur les marchés du Sud de la colonie : Bamako, Sikasso, Bougouni, etc. Les prix sont légèrement supérieurs à ceux du mil.

---

(1) Dumas.

Maïs

Le maïs (*zea mays*) se cultive dans tous les cercles de la colonie, mais en plus grande quantité à mesure qu'on descend vers le Sud.

Il en existe des variétés très nombreuses.

D'après Dumas et Renoux, il y en a quatre variétés principales dans le Moyen-Niger (1).

1° Le *Semonio-Ni* qui se cultive sur les bords du fleuve, au Nord de Ségou ; hauteur 0 m. 80, épis 8 à 10 centimètres de longueur, se formant à l'aisselle des feuilles inférieures à 0 m. 15 ou à 0 m. 20 du sol.

Grain petit, sphérique, blanc.

Durée de la végétation : 75 jours.

2° Le *Kabalinké* cultivé surtout entre Kayes et Bamako ; hauteur 1 m. 70, épi 0 m. 15, 0 m. 20 de longueur, grain blanc brillant.

Durée de la végétation : 85 jours.

3° Les *Sara*, *oulé et gué* (rouge et blanc) ; hauteur 2 m. 50 à 3 mètres ; épis, 7 à 8 centimètres d'épaisseur, de 0 m. 25 à 0 m. 30 de longueur, grains rougeâtres ou blancs, intercalés de nombreux grains noirs ou violacés.

Durée de la végétation : 120 jours.

4° Le *Sataba* variété à grand rendement, 3, 4 et même 5 mètres, épis sur la tige, 0 m. 40 longueur, gros grains jaune clair.

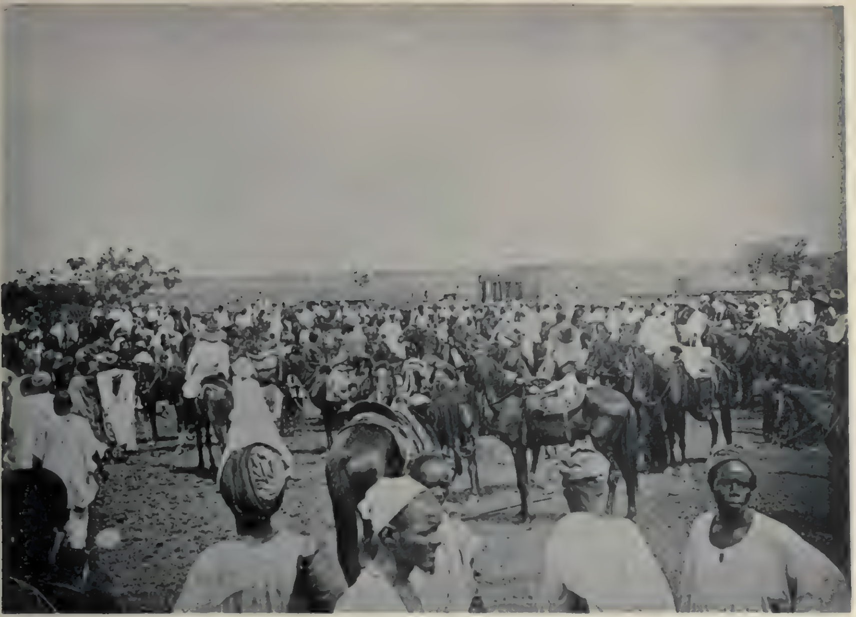
Durée de la végétation : 160 jours.

Mode de production. — Le maïs demande un sol très riche en matières organiques. Aussi le voit-on presque toujours cultivé aux alentours immédiats des habitations, où sont jetés les débris et ordures ménagères de toutes sortes.

Il peut être cultivé à toutes les époques de l'année en terrain

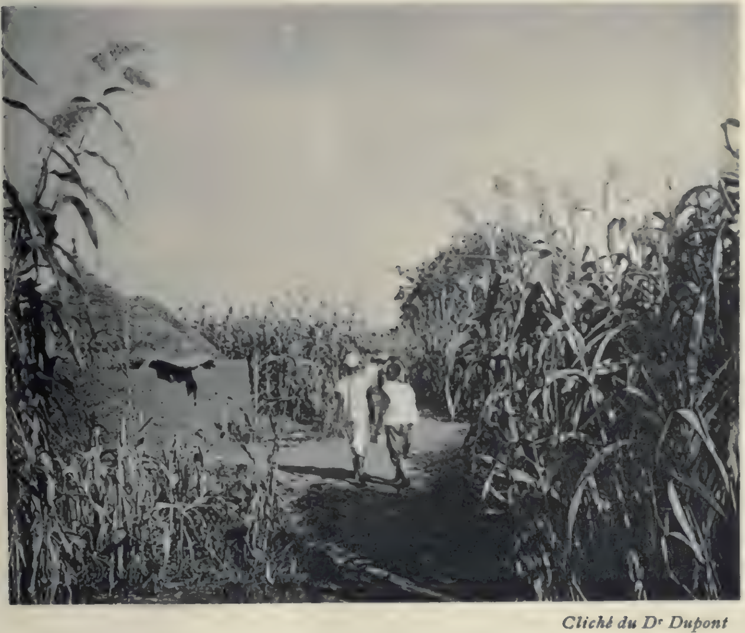
---

(1) *Journ. Agr. pratique des pays chauds*, n° du 3 mars 1906.



Cliché du Dr Dupont

FIG. 95. — Rendez-vous de cavaliers peuhls dans le Mossi.



Cliché du Dr Dupont

FIG. 96. — Une ferme mossi, à l'époque de l'hivernage.
Les bâtiments disparaissent dans les champs de mil.

frais, aux bords des rivières ou dans les bas-fonds humides. Mais la plus grande partie est semée dès les premières pluies d'hivernage, comme le sorgho. Le terrain se prépare de la même façon et les semis se font également par poquets, où l'on met deux ou trois graines.

Le maïs se récolte généralement avant d'être mûr et sert à la consommation des indigènes en attendant la récolte prochaine du mil. Ils font griller les fusées au feu et mangent les grains encore laiteux et très tendres.

Le surplus, cueilli après maturité complète, est mis à sécher dans les cases, où il est suspendu par les spathes au plafond.

Le rendement est d'environ 2.600 kilogrammes à l'hectare.

Il sert à la fabrication de bouillie et de couss-couss, même de dolo.

Il est l'objet d'un commerce extrêmement restreint sur les marchés indigènes du pays au cours de la récolte ou immédiament après.

Il n'y a pas de cours établis.

Riz

Le riz est, avec le mil, un des produits agricoles les plus importants du pays.

D'après ce que nous avons dit du régime des eaux dans les différents fleuves et rivières, de l'importance et de l'étendue des inondations périodiques, on se rend compte que d'immenses superficies sont aptes à recevoir la culture de cette céréale, sans que des travaux spéciaux soient nécessaires pour la distribution des eaux. Aussi les indigènes riverains du Bakoy, du Bafing, de la Falémé, de la Volta, du Bani et surtout ceux du Niger, depuis Kouroussa jusqu'à Niamey, ont-ils profité de ces conditions naturelles.

Mais la production du riz n'est pas limitée aux zones d'inondation des cours d'eau. Dans la plupart des cercles, même dans ceux qui avoisinent le Sahel, comme Nioro et Goumbou, mais surtout dans ceux de Bougouni, Sikasso et Bobo-Dioulasso, Banfora, les mares qui se constituent à l'hivernage sont cultivées en rizières.

Il existe de ce fait deux grandes classes de riz, dans la colonie : 1° *Les riz flottants*, cultivés en terrains régulièrement submergés pendant une période assez longue ; 2° les *riz des terrains marécageux*, accidentellement submergés et pendant une période très courte.

Il existait autrefois des *riz de montagne* jusque dans les environs de Bamako, mais la culture paraît en avoir reculé progressivement jusque dans le Fouta. On en rencontre seulement quelques plantations dans le Sud des cercles de Bougouni, de Sikasso et dans la région de Banfora.

Dans chacune de ces variétés, il existe un grand nombre de sous-variétés.

⁂

Riz flottants. — Dans la vallée moyenne du Niger, de la hauteur de Diafarabé jusqu'à Tillabéry, on cultive des riz flottants dans toutes les provinces inondées : Macina, Ourondia, Kotia, Dialoubés, etc., Pondory, Djennerye Sébéra, Counari, Guimbala, Killi, Kissou, Kabara, la vallée du Niger de Bamba à Gao, Anssongo et dans les îles du fleuve d'Anssongo à Tillabéry.

Les *trois* principales régions productrices sont : *les provinces du cercle de Djenné*, le *Guimbala dans le cercle de Niafunké* et la *région du Gao-Anssongo-Tillabéry*. Ces trois régions sont loin d'être entièrement cultivées ; on ne trouve guère de rizières qu'aux environs des villages qui sont installés au bord des eaux et qui sont d'ailleurs très espacés.

M. Vitalis, sous-inspecteur d'agriculture à Niafunké, a indiqué huit variétés principales de riz flottants se distinguant les unes des autres par leur précocité, leur durée d'évolution, la forme et la dimension des grains, la coloration des glumes ; certaines de ces variétés sont *barbues*, d'autres *mutiques* :

Elles fournissent toutes un grain à *écaille rougeâtre*.

Citons : Le *dambou blanc* à glumes blanches, riz barbu tardif, peu estimé.

Le *dambou noir*, à glumes noires, riz barbu, tardif, peu estimé.

Le *kosa-fing* à glumes noires, à grains allongés, mutique, hâtif, estimé.

Le *kosa-gué* à glumes blanches, mutique, très hâtif, estimé.

Les *malo-bâ* à glumes blanches et à glumes noires, tardifs et très estimés.

Dans les environs de Mopti, les variétés sont également très nombreuses (plus de vingt bien différenciées), avec une pellicule qui varie du rouge clair au brun.

Ces différentes variétés dont les unes sont hâtives, les autres tardives, aimant plus ou moins les eaux profondes, font l'objet d'ensemencements distincts qui permettent à l'indigène d'espacer sur plusieurs semaines ses travaux de semailles, de sarclage et de récolte.

L'écart maximum entre les récoltes des variétés hâtives et tardives est d'environ un mois.

Les différentes espèces sont mélangées pour la vente.

⁂

Mode de production. — Les indigènes préparent leurs rizières par un labour de 10 à 15 centimètres à l'époque de la saison sèche, en mars ou avril. Ils opèrent différemment, suivant les régions, pour l'ensemencement.

Dans le *cercle de Djenné*, ils sèment généralement à la volée, en juin, juillet, dès que les pluies ont détrempé le sol et que le fleuve commence à monter rapidement. Leurs champs sont parfois limités par des petites digues de terre destinées à arrêter les eaux de submersion, si elles arrivaient avant que la plante ait suffisamment levé. Au fur et à mesure que l'inondation s'élève de niveau, le riz croît et maintient l'extrémité de sa tige hors de l'eau.

L'épi se forme et mûrit dans ces conditions et la récolte se fait en coupant les épis avec une faucille, à la surface des eaux.

Les épis sont alors rentrés en lieu sec, exposés au soleil et battus au fléau ou dans les mortiers. Le paddy est mis dans des sacs ou en vrac dans des greniers.

Dans d'autres régions, comme le *Guimbala* et *vers Gao*, on procède en beaucoup d'endroits par *repiquage*, car l'inondation arriverait trop tard, alors que les pluies ont déjà cessé et les plants semés souffriraient en pleine terre. On fait alors des semis serrés en terrain frais, au bord des eaux du fleuve ou des marigots. On les arrose si les pluies sont insuffisantes et on repique en plein champ dès que les eaux vont déborder. On étend ainsi les plantations suivant la marche et l'étendue des inondations.

On se rend compte de l'avantage de cette méthode de repiquage par rapport à l'ensemencement direct : c'est qu'en effet, dans le premier cas, si l'inondation arrive trop vite avec un grand débit, ou si elle est insuffisante et trop tardive, une partie des cultures peut être compromise ; *le plant poussé en place est à la merci du régime des eaux*. Au cours de l'année 1909, la crue ayant été précoce et abondante, les *riz semés* furent noyés, tant parce qu'ils étaient trop jeunes que parce que les digues de protection furent rompues ou submergées ; en maints endroits les plantations plus avancées, et qui auraient pu se dégager des eaux, ont été dévorées par les poissons dont les bancs pressés s'abattaient sur les rizières par dessus les petits barrages.

Dans le Guimbala, au contraire, et dans la région de Gao et des îles, la récolte ne fut pas trop mauvaise, car les repiquages purent être effectués sur des espaces assez considérables.

Les récoltes sont faites de fin octobre à décembre, suivant les variétés et les régions.

Le rendement est d'environ 2.400 kilos à l'hectare, de riz non décortiqué, soit 1.600 kilos de riz décortiqué.

⁂

Riz des terrains marécageux, accidentellement submergés et pendant une période assez courte. — Cette seconde classe de riz se cultive, avec quelques riz flottants, dans la vallée du bief Sud du Niger, ainsi que dans les dépressions qui avoisinent les lits des différentes rivières de la colonie. Il se sème soit à la volée, soit par poquets de quelques graines et se récolte généralement plus tôt que le riz flottant, car les champs sont ensemencés dès les premières pluies, très précoces, comme nous l'avons vu, dans cette zone.

Il existe de nombreuses variétés : quelques-unes ont un grain blanc ; les autres ont un grain rougeâtre. Sur les bords de la Falémé, près de Faricounda, les Malinkés cultivent un riz blanc particulièrent apprécié et presque aussi beau que la « caroline ».

⁂

Riz de montagne (1). — Le mode de culture du riz de montagne se rapproche très sensiblement de celui du mil ou du maïs, auxquels il est très souvent associé.

Le terrain destiné au riz doit être fertile et très propre.

Le semis est fait à la volée dès que le sol est suffisamment frais pour que la germination se fasse immédiatement.

Les oiseaux et les rongeurs ont vite fait de détruire les graines qui tardent à germer.

Les semences, enterrées par un léger labour au daba, germent rapidement. Les soins d'entretien consistent en plusieurs sarclages.

La récolte se fait en septembre-octobre. Les épis récoltés sont mis à sécher en meules et battus au bout de quelques jours. Le paddy est conservé en magasin.

Le riz de montagne est souvent associé aux autres céréales et particulièrement au maïs. Dans ce cas, on recherche surtout des terrains très frais qu'on aménage en billons ou en buttes. Le maïs est cultivé sur le sommet du billon ou de la butte, et le riz est ensemencé ou repiqué dans les rigoles.

⁂

Les ennemis du riz. — Les jeunes plants de riz ont besoin d'être défendus contre les poissons. C'est pourquoi les digues, avec des clayonnages aux points d'adduction des eaux, sont très utiles, non seulement pour régler l'immersion des rizières, mais pour les protéger contre ces ennemis très dangereux, ainsi que les lamantins et les tortues d'eau. Ajoutons que les hippopotames font également de grands ravages par ce qu'ils mangent ou ce qu'ils piétinent.

---

(1) Houard, directeur d'agriculture.

Dès que les épis sont formés, il faut lutter contre les oiseaux, surtout les canards sauvages, qui abondent et sont très voraces.

Les enfants sont généralement chargés de la défense des rizières. De longues cordes sont tendues au-dessus des champs, auxquelles sont suspendus des morceaux de calebasses qu'on fait s'entrechoquer en agitant la corde. Les coups de feu, les cris aigus complètent le vacarme, mais les volatiles sont vite familiarisés avec tout ce bruit et s'ils quittent une rizière, c'est pour aller visiter la plus proche.

M. Ravisé signale que, dans la région de Banfora, les trois variétés de riz cultivées sont attaquées par une chenille de couleur verte et aussi par les rats ; les indigènes détruisent ces derniers en disposant, de place en place, des petits tas d'arachides empoisonnées.

Quant au paddy, il ne craint que l'humidité qui le fait germer ou moisir et les termites.

Le riz décortiqué se conserve moins bien et devient quelquefois la proie de certaines larves de lépidoptères qui mangent les graines et agglutinent les débris en boules.

⁂

Riz sauvages, vivaces. — Dans maintes régions du Macina, de l'Ourondia, du Farimaké, du Guimbala, et près des mares de Dô, Gakoré et Garou, il existe des sortes de riz sauvages et vivaces se reproduisant par leurs rhizomes.

M. Simon, qui m'en avait montré un spécimen à Mopti, en fait la description suivante dans une note très intéressante adressée à la Chambre de commerce de Bamako :

« C'est un riz barbelé se reproduisant spontanément par sa racine qui est vivace et donne plusieurs pousses. Il peut atteindre 2 m. 50 et même 3 mètres de hauteur. Les épis sont très ouverts, et deux fois plus longs que ceux du riz cultivé ; les grains sont aussi nombreux. Sa tige est bien plus haute sur l'eau, et sa racine résiste à une grande sécheresse

« Quelques pluies, ou la crue, suffisent à lui donner une vigueur nouvelle. Sa récolte est certaine, puisque l'inondation est certaine tous les ans.

« Son grain est plus étroit et plus long que celui du riz cultivé (environ 7 mm. × 2 mm. contre 6 mm. × 3 mm.). De consommation excellente, il forme la base de l'alimentation des cultivateurs de riz, qui ne vendent pas cette espèce sauvage. Il est excessivement abondant partout et c'est sur lui que le cultivateur défriche sa rizière, car il est l'indice d'un terrain excellent, recevant le limon en abondance. Mélangé à des herbes aquatiques diverses, il entoure donc généralement les rizières, dont l'indigène l'exclut impitoyablement. Les grains d'un épi mûrissent les uns après les autres et se détachent au moindre vent, d'où nécessité de récolter en secouant les épis au-dessus d'un récipient. »

Ajoutons que M. Auguste Chevalier a dénommé *Oryza Barthii* une variété de ces riz spontanés.

⁂

Utilisation du riz. — Le paddy, provenant de l'épi battu, doit être décortiqué avant d'être utilisé dans l'alimentation des gens. Pour obtenir le décorticage, on met le paddy à tremper pendant 48 heures dans l'eau, puis on le fait cuire à l'étouffée pendant une demi-heure ; on le fait sécher au soleil, sur des nattes, puis on le passe au pilon, dans un mortier. Si l'opération est soigneusement faite, on peut obtenir un grain complètement débarrassé non seulement de ses glumes, mais aussi de sa pellicule rouge. Par suite de ce procédé de décorticage, une grande partie des grains sont brisés.

Le riz est consommé, par les indigènes, cuit à l'eau et additionné d'une sauce grasse, comme pour le mil ; ils le préfèrent naturellement cuit avec de la viande ou du poisson.

⁂

Commerce. — En dehors de la vallée moyenne du Niger, la totalité des riz récoltés est consommée sur place par les producteurs et les gens des agglomérations voisines : de très faibles quantités figurent sur les marchés locaux.

Quant aux riz de Djenné, de Mopti, de l'Issa-Ber et de Gao-Tillabéry, ils font l'objet d'un commerce *régional* important. Il en est apporté une grande quantité à Tombouctou, Saraféré, Sofara, Djenné, Ségou, Bamako et Kayes.

Il s'en exporte également plusieurs centaines de tonnes sur la Guinée par le Haut-Niger.

Les prix de vente sont très variables, suivant les différentes régions de la colonie, suivant les saisons et suivant l'abondance des récoltes. Ils sont approximativement le double des prix du mil, sur les lieux de production. On ne peut pas donner des *cours* précis. Nous reparlerons plus loin de cette question.

⁂

La question de l'exportation des riz du Haut-Sénégal-Niger. — Les seules régions d'où le riz de la colonie pourra faire l'objet de transaction avec les pays extérieurs, sont les îles du Fleuve, d'Anssongo à Niamey, qui pourront en expédier au Dahomey quand le chemin de fer de Cotonou aboutira au Niger, et le *Delta Central*, qui est le grenier principal de cette denrée et, semble-t-il, le fournisseur de l'avenir, pour le Sénégal, la Haute et Moyenne Guinée.

On peut estimer la quantité actuellement produite dans une récolte moyenne du *Delta Central* du Niger, à 12.000 tonnes, dont 8.000 à 9.000 tonnes sont disponibles pour le commerce régional ou pour l'exportation sur la Guinée et sur le Sénégal.

La production n'était guère que de 5.000 à 6.000 tonnes avant l'installation des maisons de commerce à Mopti, au cours des six dernières années.

⁂

Nous avons dit précédemment que la Haute-Guinée absorbait déjà chaque année plusieurs centaines de tonnes de riz du

Niger ; sa production locale est en effet insuffisante, et le riz d'Indo-Chine (qualité brisures) qui est importé (6.000 tonnes environ chaque année) au prix moyen de 250 francs, revient à 340 francs à Mamou et à 430 francs à Kouroussa.

Le riz du Delta Central arrive à Kouroussa grevé de 120 francs de frais de transport, manutention et emballage, et de 160 francs à Mamou.

Aux cours des bonnes années de récolte, on voit que le riz nigérien qui coûte de 100 à 120 francs la tonne, chez le producteur, peut concurrencer le riz d'Indo-Chine jusque dans la Moyenne-Guinée, même en faisant la part de son infériorité par rapport au riz indo-chinois, mieux décortiqué et plus blanc.

⁂

En présence de l'augmentation croissante des disponibilités de la récolte, les commerçants se sont demandé s'il ne serait pas possible d'exporter le riz du Niger jusqu'au Sénégal, où l'on consomme annuellement près de 25.000 tonnes de riz d'Indo-Chine.

Cette dernière céréale, *qualité brisures*, arrive sur la côte occidentale d'Afrique à un prix de revient qui varie de 220 à 250 francs la tonne suivant les cours d'achat en Cochinchine.

Il faut donc que le riz du Niger, décortiqué à la manière indigène, et par suite moins bien présenté que le riz blanc de Cochinchine, arrive au Sénégal à un prix maximum de 180 francs la tonne pour qu'il trouve acheteur, et laisse un bénéfice suffisant à l'exportateur.

Nous allons, d'après ce chiffre *impératif*, calculer le cours d'après lequel le riz du Niger, décortiqué, doit être payé au cultivateur indigène de la région moyenne de production, *centre Mopti*, pour que cette exportation soit rémunératrice.

Soit x ce cours, par tonne livrée magasin Mopti par le producteur. Les frais de transport d'une tonne de riz de Mopti à Saint-Louis sont les suivants :

	francs
Mopti-Koulikoro, par les bateaux de la navigation à vapeur	25,20
Koulikoro-Kayes, railway	26,35
Kayes-Saint-Louis, fluviaux	12
Manutention Mopti	1,50
Manutention et transit Koulikoro	2,50
Manutention et transit Kayes	2,50
Emballage Mopti-Saint Louis	10
	80,05

Soit 80 francs en chiffres ronds.

Nous avons pris, bien entendu, les meilleures conditions de transport, s'offrant à l'époque des hautes eaux du Niger et du Sénégal, c'est-à-dire août, septembre, octobre et novembre. Il ne faut guère songer, pour l'exportation, à faire les transports par petits chalands, en saison sèche.

Le riz se récoltant en janvier, il arrivera sur les marchés de vente du Sénégal en septembre, octobre, après huit mois d'emmagasinage pendant lesquels est immobilisé, pour le moins, le capital d'achat, à 10 0/0 d'intérêt moyen par an.

Il faut donc que

$$x + 80 + \left(\frac{x \times 10 \times 8}{100 \times 12}\right) \leqslant 180 \text{ francs.}$$

D'où $x \leqslant 93$.

Le riz décortiqué peut donc être payé 0 fr. 093 le kilo au producteur, livré au magasin Mopti, c'est-à-dire de 0,08 à 0,09 dans les centres de production environnants.

Or, aussi bien pour les agriculteurs du Bara-Issa que ceux de l'Issa-Ber et de la région de Djenné, ces prix sont très rémunérateurs. Avant la concurrence établie sur les grains par les commerçants de Mopti, les riz n'atteignaient pas un cours aussi élevé dans les transactions entre indigènes, au lendemain des récoltes. Et cependant la production a augmenté beaucoup depuis.

⁂

Le calcul que nous venons de faire se rapporte au riz décortiqué par la méthode indigène, *plus ou moins brisé* et *incomplètement blanchi*. Il semble que le problème de l'exportation au Sénégal se présente sous un aspect bien plus favorable si l'on applique, sur place, la décortication et le blanchiment mécaniques au *paddy* acheté à l'indigène.

Un essai concernant cette industrie vient d'être tenté à Mopti par M. Simon, qui a installé un moulin combiné, nettoyant, dépaillant, brossant et blanchissant le riz.

1 t. 500 de paddy donne après le passage au moulin une tonne de riz blanchi.

En achetant le paddy au prix de 0 fr. 03 le kilo qui est un prix rémunérateur pour l'indigène, *une tonne de riz blanchi, rendue au Sénégal*, revient au prix suivant :

Paddy	45	francs.
Passage au moulin	30	—
Frais-Mopti-Saint-Louis . . .	80	—
	155	—

Avec ce produit bien présenté, on peut donc concurrencer facilement le riz de Cochinchine.

Ajoutons que la balle provenant du moulin sert de combustible pour la machine motrice et que les pellicules mélangées d'un peu de farine, qui proviennent du brossage et du blanchiment, peuvent être employées à la nourriture des bestiaux, particulièrement des *porcs*.

Nous avons vu chez M. Mourot, colon à Mopti, des animaux parvenus à un état parfait d'engraissement grâce à ces résidus, qui, en France, valent d'ailleurs de 10 à 12 francs les 100 kilos.

Une difficulté se présente toutefois, à l'heure actuelle, pour régler le fonctionnement des moulins à décortiquer. Les riz indigènes sont en effet de dimensions très différentes suivant les variétés, et pour une même variété, suivant les soins donnés à la culture. La récolte est d'ailleurs très loin d'être homogène dans un même champ, car les indigènes ne trient pas leurs semences.

Nous indiquerons plus loin, le remède à ce défaut, commun avec la plupart des graines cultivées par les indigènes.

Blé

Le blé qui se cultive dans le Haut-Sénégal-Niger est un blé dur, riche en gluten, à grains régulièrement arrondis ; il peut donner une proportion aussi forte de farine que la plupart des froments d'Europe.

Il semble avoir été introduit en Afrique Occidentale par les Marocains et les Maures, au moment des invasions et, aussi, par les Arabes qui sont venus des Etats barbaresques installer des ports commerciaux à la lisière sud-saharienne.

Le blé a même été cultivé jusque dans les environs de Bamako où résidait, dès l'origine, une importante famille maure ; certains indigènes de cette région ont encore dans la mémoire le souvenir de cette culture qui se pratiquait dans les terrains d'inondation, après le retrait des eaux, entre le Niger et les chaînons du massif du Bélédougou.

A l'heure actuelle, le blé n'est plus guère produit que dans le voisinage de Goundam (1) [plaines du Kissou et du Killi, abords des lacs Fati et Horo].

On cultive aussi le blé dans la région de Zinder-Tchad, à Myrrhia, Guidimouni, à Agadez et à Iférouane.

⁂

Pratiques culturales. — Cette céréale ne fait pas l'objet d'une culture de plein champ et d'hivernage, mais bien d'une sorte de culture *maraîchère*, de *saison sèche*.

Les emplacements choisis sont les plaines d'alluvion périodiquement recouvertes par le limon du Niger et de ses ramifications, ou les bords des lacs et des mares. Quand les eaux d'expansion provenant de l'hivernage se retirent, laissant à découvert des terrains encore frais, le blé y est semé ou repiqué ; c'est donc vers fin janvier et début de février que commence la culture. Les indigènes distribuent leurs champs en petits carrés par des rigoles dans lesquelles ils font circuler de l'eau, tirée du marigot voisin, du lac ou de la mare, et qu'ils élèvent généralement par des petits puits à bascule ou jettent, par le système égyptien bien connu du récipient à balancier.

---

(1) Village sonhray des bords du lac Télé, à 80 kilomètres à l'Ouest de Tombouctou.

La récolte a lieu en avril ou mai ; les épis sont séchés au soleil, battus au pilon ou au fléau, et le grain est enfermé dans des sacs de peau ou de nattes.

La production est de 150 à 200 tonnes au total.

⁂

Usages — Le blé ne sert qu'à l'alimentation des gens riches, en raison de sa rareté et de l'élévation relative de son prix, qui est de 150 à 200 francs la tonne, suivant les années et les lieux de vente ; après avoir été réduit en farine par pilonnage au mortier ou écrasement entre deux pierres, il est mangé sous forme de boulettes, trempées dans du lait ou arrosées de matières grasses, sous forme de beignets ou de petits pains que les femmes de Tombouctou font cuire dans les fours construits en pleine rue, et que le vent du désert saupoudre de sable.

Le commerce est purement local ; le blé de Goundam est consommé tout entier dans la région et à Tombouctou ; les Maures notables qui nomadisent à l'Ouest des lacs en achètent cependant quelques sacs qu'ils emportent à Oualata et dans leurs campements ; nombre d'Européens du poste de Tombouctou achètent de la farine et font fabriquer par des boulangers indigènes une sorte de pain complet, plus soigné que le « tacoula » des Sonhrays.

Quant à la récolte du pays de Zinder, elle est utilisée en partie par les riches négociants arabes, touaregs et bornouans de Zengou, par les notables de Myrrhia et de Guidimouni ; il en est exporté quelques tonnes sur Kano pour la table de l'émir et des hauts dignitaires.

Une calebasse de froment est un cadeau princier dans cette contrée ; il me souvient qu'à mon passage à Fogolawa, en compagnie de mon jeune frère Jean Meniaud, le *galadima*, venu de Kano pour percevoir les impôts de son fief, me fit parvenir par son intendant, avec ses compliments de bienvenue, une jarre de blé, un mouton gras et une douzaine de beaux citrons dorés ; l'émerveillement de mes compagnons indigènes me fit sentir tout le prix du présent qui m'était fait.

Ajoutons que les officiers et sous-officiers des postes de l'Est-Nigérien, de Niamey jusqu'au Tcnad, consomment presque exclusivement du pain fabriqué avec le blé de Zinder, après un tamisage assez grossier du son.

Ce pain revient de 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le kilo, tandis que le pain obtenu avec la farine d'Europe coûte, en moyenne, près de 1 fr. 75 ; provenant d'une farine fraîche, il est d'un goût très agréable, ce qui n'est pas toujours le cas de celui qui est fabriqué avec des farines restées plusieurs années en magasin, dans des caisses plus ou moins étanches.

⁂

Extension possible de la culture du blé. La question de la meunerie au Soudan. — Laissant de côté la région de Zinder, qui n'entre pas dans le cadre de la présente étude, la culture du blé peut-elle être développée dans la colonie, au point de donner lieu à une exportation ou de justifier la création d'une industrie de meunerie qui alimenterait en farine la population européenne jusqu'à présent nourrie avec du blé de France (1) ?

Tout d'abord, dans les conditions actuelles de la production indigène, il ne faut pas songer à l'exportation, ni en France, ni même sur la côte du Sénégal ; il suffit de se reporter au tableau des frais de transport dont est grevé le riz du Niger, qui coûte moins cher sur place que le blé, pour se rendre compte de l'impossibilité de faire concurrencer le blé d'Europe par celui de la colonie, au Sénégal même.

---

(1) Réserve faite pour une partie des Européens de Tombouctou, comme nous l'avons vu.

Les disponibilités de la récolte sont d'ailleurs nulles pour le moment ; mais les conditions de la culture, qui peut se faire après que les récoltes de riz ont été enlevées, montrent que le blé pourrait être produit dans tous les villages du Delta central du Niger, sans nuire aux autres sources de production.

L'importance des soins que demande cette céréale ne permet pas d'espérer que la récolte indigène annuelle dépasserait 2.000 tonnes.

Le blé provenant des cultures indigènes ou des exploitations européennes de l'avenir devra trouver son débouché dans la colonie même ou dans les territoires immédiatement voisins. Or, étant donné le prix élevé du blé comparativement au mil ou au riz, qui sont les deux éléments fondamentaux de la nourriture des indigènes, cette céréale ne peut être écoulée que pour les besoins de la population *européenne*, des *chefs de famille notables* et des *ouvriers* et *employés noirs* à *gros salaires* (interprètes de l'Administration, employés de chemins de fer, ouvriers d'art des travaux publics, etc.).

Le débouché est donc relativement limité. Nous avons vu que la population européenne de la colonie est actuellement d'environ 1.000 habitants ; doublons ce chiffre et nous aurons certainement le nombre maximum de consommateurs possible de pain ; c'est donc au plus *400* tonnes de blé qu'il faudrait présentement par an ; cette disponibilité serait réalisée par un faible effort de la population indigène du Delta central.

⁂

Il faudrait alors qu'une minoterie soit installée dans la colonie avec les installations complémentaires nécessitées par l'étuvage de la farine et la mise en caisses pour les expéditions dans les postes.

C'est, on le voit, une industrie assez complexe à organiser, et relativement limitée dans son développement.

Le pain fabriqué avec de la farine de France est vendu 1 fr. le kilo dans la région de Bamako. Avec de la farine du pays, on pourrait avoir le pain à 0 fr. 50 le kilo, tout en laissant un bénéfice satisfaisant à l'industriel — au moins 0 fr. 15 par kilo ; le consommateur y trouverait, comme on voit, une assez jolie économie.

⁂

Le moulin de Koulikoro. — L'idée d'installer une minoterie dans la vallée du Niger n'est pas nouvelle. En 1898, le capitaine — aujourd'hui colonel — Lenfant avait tenté, d'accord avec le général de Trentinian, de fabriquer la farine nécessaire au corps d'occupation du Soudan avec le blé de Goundam. L'économie qui devait être réalisée sur les dépenses de ravitaillement promettait d'être considérable. Malheureusement, à cette époque, il était difficile et onéreux de transporter un outillage industriel depuis la France jusqu'au Niger ; en vue de procéder à des essais à Koulikoro, point choisi pour l'installation de la minoterie, le capitaine Lenfant monta d'abord un premier appareil système Bamford, mû par un plan incliné actionné par deux mulets ; puis un concasseur Bamford, à bras, un broyeur Pilter, également à bras, avec un petit blutoir à main. Un peu plus tard, la minoterie d'essai reçut un fort appareil Pilter actionné par un manège à quatre mulets.

Ces quatre appareils pouvaient donner 200 kilos de farine par jour ; mais ils ne tardèrent pas à se détériorer. Les essais furent prolongés en utilisant des petits moulins système Schweitzer, mus à bras, qui, au bout de six mois, étaient hors d'usage.

Malgré l'installation d'une étuve à vapeur perfectionnée pour sécher la farine avant la mise en caisse, les envois qui furent faits dans les postes ne donnèrent pas complètement satisfaction aux rationnaires ; soit à cause de sa préparation imparfaite, soit à cause de son défectueux emballage, la farine de Koulikoro ne pouvait supporter un magasinage de plusieurs mois dans les postes ; des fermentations s'y produisaient et le pain prenait un goût détestable. Mais le blé ne devait pas être incriminé ; la panification était parfaite avec des farines fraîches.

Aussi le général de Trentinian ne se laissa pas décourager et il résolut de faire établir une minoterie mécanique à grand débit, avec toutes les annexes indispensables pour le séchage parfait et la mise en caisses de zinc soudées.

Un projet fut établi par le capitaine Lenfant. Le matériel commandé en France arriva à Koulikoro, mais incomplet. Le bâtiment qui devait le recevoir a été seul construit ; les divers éléments du mécanisme de la minoterie n'ont jamais été montés. L'idée était abandonnée : elle avait eu le malheur de venir trop tôt, à une époque où sa réalisation était trop difficile. L'avenir lui rendra certainement raison.

⁂

Ajoutons que dans une dizaine d'années, la population européenne aura considérablement augmenté dans la colonie, et que la question du blé local prendra une plus grande importance.

Il nous semble que des colons européens, utilisant la charrue dans les vastes plaines d'alluvion du Delta central du Niger, qui servent actuellement de terrains de parcours aux Peuhls pasteurs, et organisant par des machines éoliennes ou quelques travaux de barrage et de canalisation, l'adduction d'eau sur leurs terres, en saison sèche, pourront obtenir, à bon compte, d'excellentes récoltes de blé : il nous est d'ailleurs impossible de connaître le prix de revient probable de la tonne dans ces conditions, aucune expérience n'ayant été faite.

Manioc

Manihot dulcis et *Manihot utilissima*

Le manioc se cultive partout dans la colonie, mais principalement dans le Sud.

On sait que cette plante vit de deux à trois ans et que ses racines produisent de gros tubercules pouvant atteindre 1 mètre de longueur sur 0 m. 20 à 0 m. 30 d'épaisseur. Ces tubercules contiennent beaucoup de fécule et un poison volatil — acide prussique — qui s'élimine par dessiccation ou cuisson.

Il en existe deux espèces :

1° Le manioc doux, qui est le Banankougui des Bambaras, très peu productif et cultivé près des habitations.

2° Le manioc amer, Bara Banankou, plus vigoureux, plus productif, mais dont les tubercules contiennent davantage de poison que ceux du manioc doux, et qui forment les grandes plantations faites en plein champ. Les singes ne s'y attaquent pas ; ils sont des ennemis voraces pour le manioc doux.

Méthode de production (1) : Le manioc demande un sol léger, mais assez riche. Il se reproduit par boutures. On le plante au commencement ou au cours de l'hivernage.

Les racines sont bonnes à consommer dès la fin de l'année.

Utilisation : Le manioc est consommé par les indigènes cuit à l'eau ou sous forme de bouillie provenant de la farine obtenue en pilant les tubercules qui, au préalable, sont soumis à un bain d'eau courante, puis séchés.

Les indigènes fabriquent, par endroits, une sorte de tapioca qui n'est autre que de la fécule de manioc granulée : cette granulation s'obtient en chauffant, sur une plaque de fer, la farine délayée dans l'eau. Il se produit un agglutinement des grains de fécule à la faveur de la matière gommeuse contenue dans le manioc.

Commerce. — Les tubercules de manioc ne donnent lieu qu'à un faible commerce sur les marchés locaux.

Oussounifing (*mot bambara signifiant : petite patate noire*)

Coleus coppini de Max Cornu. — L'oussounifing, de la famille des labiées, se cultive dans les régions de Ségou et de Kayes. Les racines produisent des petits tubercules à farine très fine, longs de 1 à 3 centimètres, épais de 1 centimètre, de couleur rouge-noir, qui sont comestibles.

---

(1) Voir Dumas, *Journ. Agr. pratique des pays chauds*, juin 1906.

Cette plante demande un terrain léger, riche de matières organiques. La multiplication se fait soit au moyen des tubercules, soit par boutures (1).

Les tubercules sont plantés en terrain sain au commencement de l'hivernage ; deux mois après, les tiges sont coupées au ras du sol et peuvent servir de boutures qu'on plante par groupes de 3 ou 4 sur des buttes.

Les tubercules atteignent leur développement maximum après la floraison qui a lieu en octobre. Mais on peut consommer des oussounifings nouvelles, en période de croissance, dès septembre.

Le rendement peut être de 5 à 6 tonnes à l'hectare en terrain fertile.

Les indigènes consomment les tubercules cuits simplement à l'eau ou avec de la viande de mouton. Les Européens les utilisent dans les mêmes conditions que la pomme de terre dont ils sont toutefois très éloignés d'avoir la saveur. On se lasse très vite de l'oussounifing comme de la patate ou même de l'igname que personnellement je place, dans l'échelle des qualités comestibles, immédiatement après la pomme de terre et le *dana* (*Helmia bulbifera*) dont je parlerai ci-après.

Commerce très limité sur l'oussounifing. A peine quelques paniers sont vendus aux passagers européens voyageant sur le Niger moyen, à un prix variant de 0,10 à 0,15 le kilo.

La presque totalité est consommée sur place par les producteurs dans les deux mois qui suivent les récoltes.

Diverses autres plantes vivrières

Il faudrait encore citer, comme plantes vivrières, l'igname ordinaire, le haricot du kissi, le niébé, le haricot souterrain, et une espèce d'ignames à *tubercules aériens* qui sont aussi succulents que la pomme de terre. C'est l'*Helmia Bulbifera* (dana des Bambaras) qui a l'aspect extérieur d'un haricot, à larges feuilles, et se reproduit en plantant dans le sol l'un des tubercules qui se développent à l'aisselle des feuilles. Les tubercules, de formes très irrégulières, sont de couleur grise et atteignent la grosseur du poing. Cette plante, qui pousse spontanément dans la brousse des cercles du Sud, est encore peu cultivée. On en trouve dans le jardin du cercle, à Bamako, où elle est l'objet des soins particuliers de M. Monod, le sympathique inspecteur de l'enseignement. Schweinfurth en a signalé l'existence dans l'Afrique centrale, où les indigènes l'appellent *Nikki*.

---

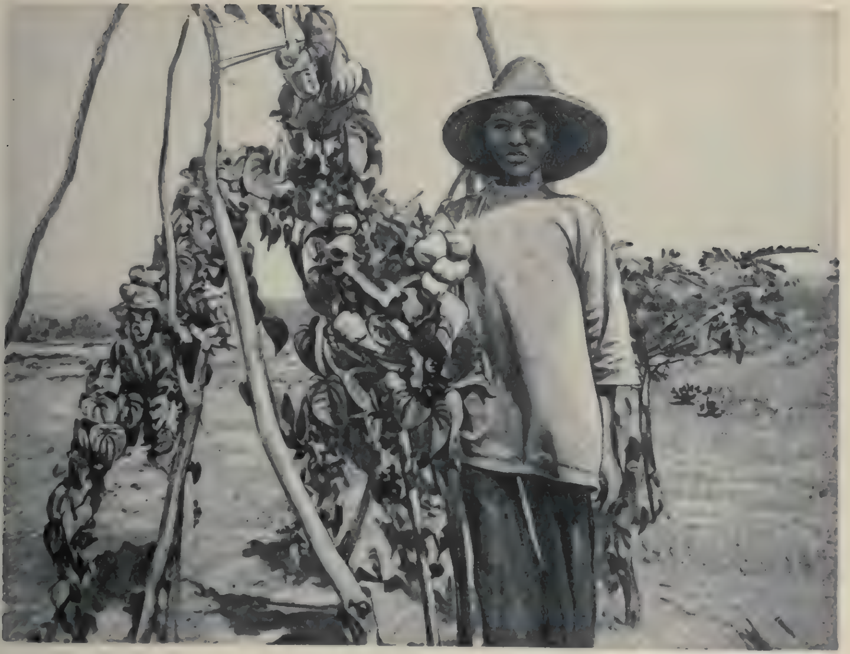
(1) Voir étude de Dumas, *Journ. Agr. pratique des pays chauds*, février 1906.

A ajouter aussi, dans les cercles du Sud, la *banane*, deux variétés de *papayes*, l'une à graines nombreuses, l'autre à graines très rares. En outre du dessert agréable que fournit son fruit, le papayer donne la *papaïne* ou *caricine*, qui se distingue de la pepsine par ce qu'elle dissout la fibrine en présence d'un acide faible ou même en milieu neutre. La papaïne s'extrait par précipitation, avec l'alcool, du suc laiteux exsudé par le tronc, les feuilles ou les fruits de l'arbuste.

Les indigènes font l'application sur la tête d'un mélange de feuilles de papayes broyées et de tabac, pour se débarrasser des poux.

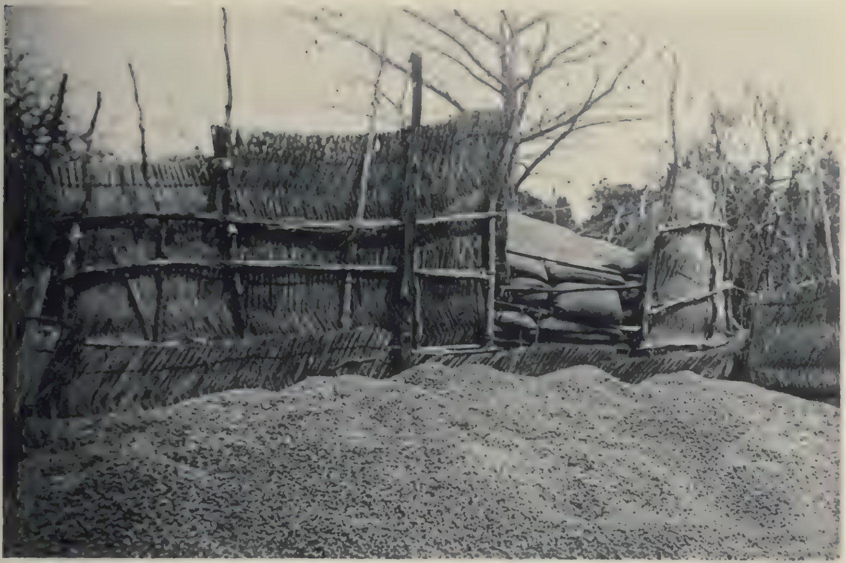
Presque partout, les indigènes cultivent, pour les besoins de leur cuisine, le petit piment long et cylindrique (*Capsicum frutescens* de Linné) et dans certaines régions, Ségou, Djenné, Tombouctou, le gros piment de forme irrégulière, plutôt conique (*Capsicum annuum* de Linné, d'après Chevalier).

En outre de son usage comme condiment, il sert au lavage des plaies par macération dans l'eau. Les indigènes quand ils sont fatigués à la suite d'une longue course, se font badigeonner tout le corps par leurs femmes ou leurs domestiques, avec une solution d'un mélange de piment et d'ocre, et prétendent en tirer un grand soulagement (Docteur Kermorgant). Sert également au traitement des hémorroïdes par lavements (Le Clech et Vuillet, Plantes médicinales et toxiques du Soudan français. *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1902).



Cliché Paulin

FIG. 97. — Le Dana, ou igname aérien.
Cultivé par M. MONOD, dans le jardin du Cercle, à Bamako.



Cliché Paulin

FIG. 98. — Bafoulabé. — Arachides en vrac.

Ajoutons que *la pomme de terre*, introduite par les Européens, est cultivée dans la plupart des postes par les officiers, fonctionnaires et commerçants, ainsi que par les missionnaires et quelques colons, avec les différents légumes de France : *petits pois*, *haricots verts*, *asperges*, *aubergines*, *poireaux*, *persil*, *salade*, *etc...*

La pomme de terre se plante généralement vers le milieu d'octobre et donne en décembre, janvier et février, mais, avec des arrosages suivis, on peut en obtenir plusieurs récoltes dans le courant de l'année.

Quelques indigènes en commencent la culture à Kayes et à Bamako, et fournissent le marché pour les Européens. Ils trouvent d'ailleurs la pomme de terre excellente pour leur consommation personnelle, mais ils préfèrent vendre leur récolte au prix de 1 fr. le kilo, en moyenne.

CHAPITRE II

Plantes oléagineuses

Arachides. — Sésame. -- Ricin

Arachides

L'arachide se cultive partout dans la colonie, mais principalement au Sud du 15° parallèle. Il en existe de très nombreuses variétés, dont certaines se différencient par le nombre des graines contenues dans chaque gousse ; on en trouve généralement deux, quelquefois une seule. M. Vuillet m'a rapporté que les gens du village de Boro, situé entre Banamba et Mourdia, dans le Bélédougou, en cultivent une variété qui contient *trois* et quelquefois *quatre* graines.

L'arachide est plantée dès les premières pluies, vers le mois de juin, et se récolte en novembre.

Les indigènes s'en servent pour la fabrication de l'huile, en l'écrasant à froid, et pour la fabrication du savon, en la cuisant, avec un mélange de cendres végétales.

Ils la consomment également grillée sur la braise. Les fanes d'arachides constituent un fourrage très apprécié des chevaux, des bœufs et des moutons.

⁂

Elle fait l'objet de faibles transactions sur les marchés locaux, mais depuis quelques années un mouvement d'exportation par le Sénégal s'est dessiné.

Les cercles voisins de la ligne du chemin de fer, de Kayes à

Koulikoro et ceux du Niger moyen, Ségou, Djenné et Mopti, sont les principaux centres d'achat. Djenné et Mopti en ont expédié de 600 à 700 tonnes en 1911.

Cette denrée encombrante ne pouvant supporter des frais élevés de transport, l'expédition en est faite à l'époque des hautes eaux du Sénégal. Il faut donc l'emmagasiner depuis le moment de la récolte jusqu'à l'arrivée des grands bateaux qui l'emportent comme fret de retour.

D'où la nécessité de construire des magasins considérables pour abriter les stocks de graines, à partir du mois de janvier jusqu'aux mois d'août-septembre de l'année suivante.

Cet inconvénient, compliqué des pertes possibles par incendie, déchets en magasin, éloignement de l'époque de la réalisation qui enlève toute sécurité aux prévisions concernant les prix de vente, retarde manifestement le développement de cette branche de commerce dans le Haut-Sénégal-Niger.

L'exportation a été de 2.709 tonnes en 1908, 2.035 en 1909 et de 10.000 tonnes en 1910.

Il faut compter comme frais de transport, à partir de Kayes, de 65 à 70 francs la tonne, jusqu'à Bordeaux.

A partir de Bamako, il ne faut pas compter moins de 95 à 100 francs ; à partir de Mopti 130 francs. Ces chiffres déterminent les prix d'achat locaux possibles d'après les cours probables du marché métropolitain. Il ne faut guère payer plus de 0 fr. 14 à Kayes, 0 fr. 11 à Bamako-Koulikoro, 0 fr. 07 à 0,08 à Mopti.

Rappelons que les graines du Sénégal ont été vendues, à quai Bordeaux, à des taux variant de 220 à 320 francs la tonne.

On sait que les premières importations en France du Sénégal datent de 1840, et furent, cette année-là, de 1210 kilos. En 1841 on exporta 70 tonnes de ces graines pour une huilerie de Sotteville-lès-Rouen. Depuis cette époque, l'exportation se développa progressivement pour atteindre, à ce jour, près de 150.000 tonnes.

Les arachides du Soudan, à tout venant, sont généralement cotées 7 à 8 francs en-dessous de celle du Sénégal. Toutefois, certaines régions en produisent, qui sont d'une teneur en huil égale aux meilleures graines du Baol, du Sine, du Saloum et de la Gambie. Telles sont les provinces riveraines de la moyenne Falémé que nous avons visitées ; *les arachides y sont plus grosses qu'en aucun autre endroit du Soudan ;* la coque en est épaisse, mais l'expérience a démontré que des arachides à péricarpe mince, celles d'Egypte et du Cayor par exemple, contenaient moins de matières grasses que les arachides à péricarpe épais de la Gambie, du Saloum et surtout du Baol. On sait que le rendement en matières grasses varie de 38 à 45 0/0 suivant les pays.

Baol et Diander	44,92	0/0
Saloum	43,57	»
Gambie	43,50	»
Bombay	43,00	»
Sine	42,86	»
Clata	42,40	»
Cayor	42,18	»
Egypte	41,66	»
Mozambique	41,66	»
Java	40,73	»
Etats-Unis	38,45	»

Haut-Sénégal-Niger de 40 à 43 0/0 d'après nos expériences personnelles.

La *teneur en huile diminue à mesure que l'on remonte vers le nord.*

Sésame (*Béné en bambara, Menémené en Foulbé*)

Sésame orientale. — Le Sésame, cultivé en faible quantité dans le Sud de la colonie, Bamako, Bougouni, Sikasso, Bobo-Dioulasso et dans les cercles d'Ouagadougou, Ouahigouya, Bandiagara, est une graminée annuelle, qui atteint de 0 m. 60 à 1 mètre de hauteur, en forme de petit arbuste à tige unique sur laquelle se greffent des branchettes portant les fruits ; ces fruits, anguleux et capsulaires, s'ouvrent du sommet vers la base et renferment de nombreuses graines aplaties, comme empilées les unes sur les autres.

Il y en a plusieurs variétés, dont les principales sont :

1° Le Béné gué (1), à graines blanches, plus volumineuses, plus estimées ;

2° Le Béné fing à graines noires ou grises,

Mode de production. — Le sésame est semé vers le milieu de l'hivernage. La durée de la végétation est de 4 mois 1/2 environ : il est donc récolté après les pluies. Les pieds de sésame doivent être semés en lignes distantes de 0 m. 40 à 0 m. 50 ; il suffit de sarcler dans les quinze jours qui suivent la mise en terre des graines.

La récolte se fait en coupant les tiges, qu'on lie en fagots et qu'on laisse sécher. On bat ensuite les fagots avec un bâton ; il suffit d'ailleurs de secouer un peu violemment les capsules entr'ouvertes. Le rendement moyen des champs indigènes est d'environ 1.000 à 1.500 kilos à l'hectare. On a obtenu 2.000 à 2.500 kilos à la station agronomique de Koulikoro pour la même superficie.

Usages. — Les indigènes emploient le sésame pour la fabrication d'une huile très fine, par pression à froid ou à chaud. Par endroits, ils consomment simplement les graines écrasées, avec un peu de sel.

Il n'y a pas de commerce établi à l'heure actuelle sur le sésame, qui est consommé entièrement sur place par le producteur. La production, ainsi que nous l'avons dit au début, est d'ailleurs très faible, car l'indigène préfère l'arachide dont l'amande est un aliment agréable, sans autre préparation qu'un léger grillage au feu et dont les fanes servent à la nourriture du bétail.

L'administration locale s'est préoccupée de développer la culture du sésame dans la colonie, où elle présente la supériorité sur l'arachide de donner un produit plus lourd à volume égal et plus cher à poids égal (prix moyens : 350 francs la tonne au lieu de 250 francs pour l'arachide sur les marchés d'Europe). Il est facile de saisir la portée de tels avantages, dans un pays éloigné des ports d'embarquement.

---

(1) Vuillet-Dumas.

Une circulaire du 17 juillet 1907, du Gouverneur Ponty, et une autre en date du 1^er^ septembre 1909, du Gouverneur Clozel, appellent l'attention des commandants de cercle sur cette question, et leur recommandent d'encourager les indigènes déjà familiarisés avec la culture du sésame, à ensemencer des superficies plus grandes. « Au sésame revient ici, la place qu'occupe l'arachide au Sénégal. Des régions traversées par le chemin de fer et le Niger, où il importe de l'étendre tout d'abord, la culture du sésame pourra s'avancer plus tard, de proche en proche dans l'intérieur, jusqu'à la limite qui lui sera fixée par la cherté des transports » (1).

Il est à signaler que des essais de culture du sésame comme plante intercalaire ont été faits par la *Société agricole et industrielle des textiles africains*, à Darsalam près de Kayes, dans des champs de *Sisal*.

M. Laneaud colon à Bamako a, de son côté ensemencé un champ de sésame de 40 hectares, au cours de l'hivernage de 1910.

M. Bergeron, colon à Nérébougou, près Koulikoro, en a planté, en ligne, par poquets, la superficie d'une dizaine d'hectares.

⁂

Nous donnons ci-après le détail des frais que doit subir une tonne de sésame, à partir de Bamako jusqu'en France :

Manutention Bamako	10 fr.	»
Emballage.	25 fr.	»
Bamako-Kayes	24 fr.	90
Transit Kayes.	7 fr.	50
Kayes-Saint-Louis	30 fr.	»
Transit Saint-Louis	7 fr.	50
Saint-Louis-Dakar, par eau	15 fr.	»
Transit Dakar.	7 fr.	50
Dakar-Europe	20 fr.	»
Déchets en magasin, en route, et intérêts.	45 fr.	»
Total	192 fr.	40

---

(1) *Journal officiel* du Haut-Sénégal-Niger, p. 476.

En chiffres ronds : 190 francs.

Il est clair que si le sésame est expédié par des grands bateaux de mer, venus à Kayes, il y a une diminution d'environ 20 francs par tonne, à partir de Kayes. Resterait donc 170 francs de frais.

Ricin

Il existe deux variétés de ricin dans la colonie, caractérisées, très grossièrement, par une grande différence dans la dimension de l'arbuste et dans la grosseur de la graine. C'est le petit ricin qui semble être le plus intéressant, et le seul susceptible d'être exploité pour la richesse en huile de sa graine.

L'utilisation de plus en plus intense de la graine du ricin dans l'aviation, doit attirer l'attention de l'administration et des colons sur les possibilités de développement de la culture de cette plante qui trouve, dans le Haut-Sénégal-Niger des conditions très favorables, surtout dans les Régions Sud.

CHAPITRE III

Textiles indigènes

Dâ ou Chanvre de Guinée. — Tien ou Kien. — Coton indigène. — Textiles exotiques introduits : coton américain. — Sisal. — Fourcroya. — Zapupe. — Agave.

Dâ ou Chanvre de Guinée

Le Da-ian (nom bambara) est l'*Hibiscus cannabinus*, ketmie à fleur jaune, tachée de pourpre à la base des pétales, qui est connue en Europe sous le nom de chanvre de Guinée. C'est une malvacée.

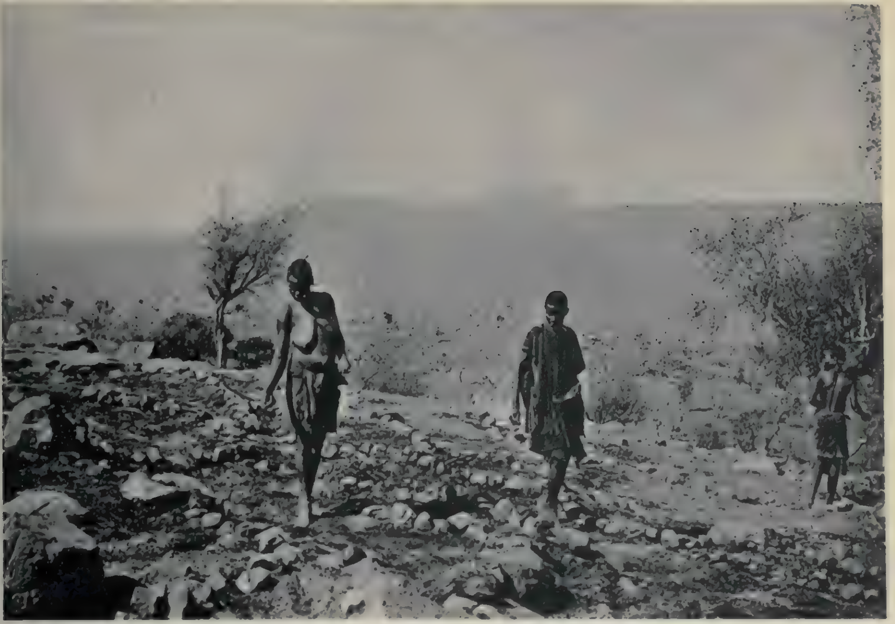
Zone de production. — Le dâ est principalement cultivé par les populations riveraines des différents fleuves et rivières de la colonie. C'est ainsi qu'on en rencontre surtout au bord du Sénégal, de la Falémé et du Kolombiné, et tout le long du Niger jusque vers le lac Débo. On en trouve aussi sur les bords du Bani, dans les cercles de Ségou, Koutiala et Djenné.

Mode de culture. — Le chanvre de Guinée est semé à la volée, très serré, dans les terres qui doivent recevoir l'eau des inondations. La plante croissant très rapidement. étouffe les mauvaises herbes et ne demande aucun sarclage.

La récolte, qui se fait vers novembre, consiste dans l'arrachage des tiges, qui sont longues de 2 à 3 mètres, dans le rouissage et l'extraction des fibres.

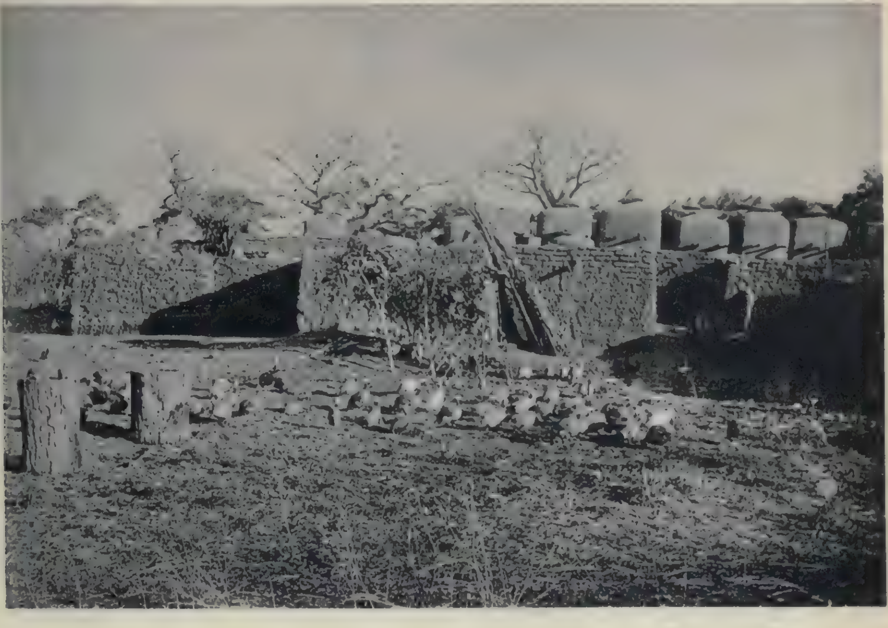
Cette culture demande, en somme, très peu d'efforts à l'indigène.

Usages. — La fibre, *Da-fou*, est surtout employée à la fabrication des filets des pêcheurs somonos et bozos, et à celle



Cliché du Dr Dupont

FIG. 99. — Cultivateurs habés semant du fonio sur le plateau de Bandiagara.
Pour empêcher l'entraînement des terres par les eaux, ils construisent des petites digues de pierres.



Cliché du Dr Dupont

FIG. 100. — Greniers à mil d'un village minianka, dans la région de Koury.
Troupeau de pintades domestiques au premier plan.

de cordes grossières mais résistantes. Ce sont les *aveugles* qui, en beaucoup d'endroits, sont chargés de tresser les cordes.

Le Da-fou est l'objet d'un commerce assez important sur les marchés des bords du Niger ; il est vendu à un prix moyen de 14 francs les 100 kilos.

⁂

Dès l'année 1901, M. le docteur Heim (1), chef de section au Conservatoire national des Arts et métiers, avait conclu de l'examen des échantillons de Da-fou provenant de la vallée moyenne du Niger, que ce textile qui a beaucoup de rapports avec le jute de Calcutta, pouvait être employé en Europe pour la confection de tissus grossiers, de cordes, de sacs, de câbles et de filets.

Le Gouvernement de la colonie fit faire des essais dans la région du Bani afin de déterminer le rendement du Da-ian en fibres. Les champs d'expérience, cultivés à *la façon indigène*, ont donné par hectare :

Province de Pondory (cercle de Djenné), 630 kilos de fibres sèches.

Province de Koutiala, 332 kilos de fibres sèches.

Province de Ouolobougou (près de Koutiala), 380 kilos de fibres sèches.

Un essai plus récent a été fait à Ségou par un agent du service de l'agriculture. Le champ d'études mesurait exactement un hectare de superficie ; il a fourni 8.485 kilos de tiges sèches. Les opérations de rouissage et de défibrage ont été conduites par l'agent de culture, M. Estève, qui s'est attaché à préparer une grande variété d'échantillons, afin de déterminer l'état préférable sous lequel il convient de présenter le produit pour obtenir le prix le plus élevé sur les marchés d'Europe.

Le rendement total a été de 1.750 kilos de fibres. Les frais de culture, de récolte, de décortication et de préparation de la fibre n'ont pas dépassé 270 francs soit 40 francs pour la culture proprement dite, 60 francs pour l'arrachage et le bottelage des tiges et 170 francs pour le rouissage, le décorticage, le séchage et la mise en balles.

---

(1) Voir rapport agricole 1908.

⁂

Différents experts, auxquels des fibres de Dâ ont été adressées, leur ont trouvé beaucoup de rapport avec le jute de l'Inde, et aussi avec le jute de Chine tiré de l'*Abutilon avicennal*, sorte assez mal préparée, se rapprochant du jute d'Hokow dont le prix est d'environ 340 francs la tonne au Havre. Le jute de Tien-Tsin, mieux préparé, vaut actuellement de 400 à 410 francs la tonne.

On a fait, à certains échantillons expédiés en Europe, le reproche de présenter des fibres trop courtes et d'un rouissage imparfait, ce dernier défaut entraînant un déchet assez important lors du peignage.

M. Ammann, chef de la mission permanente de recherches industrielles en Afrique Occidentale française, fait remarquer que si les fibres étaient assez longues, elles pourraient être travaillées avec les appareils à peigner le jute. Or les fibres du dâ cultivé dans de bonnes conditions atteignent facilement 2 m. 50 à 3 mètres, alors que l'échantillon soumis à M. Ammann en 1908 n'avait que 1 mètre de longueur et provenait certainement d'un champ mal préparé ou de graines mal choisies.

C'est particulièrement sur ce dernier point qu'il convient de faire porter l'attention des indigènes, en les incitant à prélever leurs semences sur les plantes saines et bien venues.

Dans une communication au Gouverneur général (1), M. Ammann fait également observer que la corde fabriquée par les indigènes ne peut avoir, telle quelle, de débouchés en France, mais il estime que les indigènes pourraient fabriquer soit des fils simples sur touret de différentes grosseurs, soit des brins à trois torons utilisables dans la préparation des scourtins, qui servent dans l'huilerie d'olives, tant en France qu'à l'étranger.

Enfin MM. Vaquin et Schweitzer ont transformé dans leur usine du Havre, des fibres de Dâ en *fibres laineuses* et en *soie végétale.* Sous les deux formes, ces industriels ont une perspective d'emploi considérable pour la confection de tissus, ameublements, tapisserie, etc.

---

(1) 18 décembre 1908.

Mais, jusqu'à ce jour, le Dâ récolté par les indigènes a été à peu près totalement employé sur place, pour leurs propres besoins. C'est une des cultures fondamentales à développer pour l'exportation.

Tien ou Kien

Le Tien, ou Kien (1) est un petit haricot dolique textile, à rameaux longs et rampants ; seuls les brins qui portent les fleurs, puis les gousses, sont dressés, et ce sont eux qui donnent la matière textile.

Les tiges proprement dites sont un fourrage affectionné des chevaux. Cette plante est cultivée dans les pays voisins du Niger et du Sénégal.

Mode de culture. — On cultive le Kien comme plante intercalaire, dans les champs de mil. La récolte se fait dès que les gousses commencent à mûrir et que les feuilles jaunissent. On sépare les brins textiles, on les fait sécher, puis on les laisse tremper dans l'eau quatre à cinq jours. Les fibres, séparées à la main sont froissées et battues, ce qui les débarrasse de l'écorce. Elles se présentent alors sous forme de lanières longues de 50 à 70 centimètres, étroites et minces, très résistantes, de couleur jaune pâle avec macules rousses, ayant une face mate et une face brillante.

Usages. — La fibre, plus résistante que celle du Dâ et se détériorant moins au contact de l'eau, est employée de préférence par les indigènes à la fabrication des filets. Le prix sur les marchés locaux est de 50 francs environ les 100 kilos.

⁂

D'après les expériences faites par M. le docteur Heim et par M. Dumont, conseiller du commerce extérieur, en 1901, le kien peut servir à la fabrication de nattes, paillassons et chapeaux.

---

(1) Voir rapport agricole de M. Vuillet, 1908.

Dans une communication du 10 novembre 1908, le ministre des Colonies a fait connaître au Gouvernement général de l'Afrique Occidentale française les appréciations qui ont été portées par des experts sur les échantillons de kien envoyés à l'exposition franco-britannique.

Ces fibres, jugées très intéressantes, rappelant certains chanvres supérieurs des Indes anglaises, très résistantes, ont été estimées valoir 720 francs la tonne.

Malheureusement, elles sont courtes, défaut qui ne semble pas pouvoir être corrigé par des soins donnés aux cultures, étant donné qu'il résulte de la constitution anatomique de la plante. Le rendement est d'autre part nécessairement très faible, ne dépassant guère 20 kilos à l'hectare.

Coton

Il y a plusieurs variétés de cotons indigènes. La plus répandue dans la colonie est le *Gossipium punctatum* de Perrotet, de même espèce que le *Gossipium hirsutum* L., qui produit, en Amérique, le coton Upland du commerce. Ces deux plantes se sont respectivement adaptées à des conditions d'existence différentes ; la première, souvent abandonnée à elle-même, est demeurée rustique, offrant une grande résistance aux manifestations climatologiques et au parasitisme animal et végétal du pays : la deuxième, celle d'Amérique, améliorée par sélection et soins de culture par les planteurs, est devenue plus délicate, mais donne un produit très supérieur à la première.

⁂

Régions cotonnières. — Le coton, qui pousse d'ailleurs spontanément en maints endroits, est cultivé aux alentours des villages, dans presque toute la colonie, mais principalement dans les régions suivantes :

dans tout le cercle de Kayes, particulièrement dans le Guidimaka et le Kamera ;

dans le cercle de Bafoulabé, chez les Sarracolets du Nord;

dans les provinces du Kingui et Kéniarémé comprises dans le cercle de Nioro;

dans tout le cercle de Goumbou;

dans la région de Goundam;

dans les provinces du Sud et Sud-Ouest du cercle de Djenné;

dans tout le cercle de Bandiagara;

dans tout le Yatenga;

dans tout le cercle de Fada N'Gourma;

dans les parties Nord et Ouest du cercle de Sikasso;

dans tout le cercle de Koutiala, sauf les cantons Nord;

dans le cercle de Koury, chez les Markas de la boucle de la Volta;

dans tout le cercle de Ségou;

dans tout le Mossi.

Mode de production. — Le coton indigène se cultive soit comme plante *annuelle*, soit comme plante *vivace* renouvelée par graine après trois, quatre ou cinq ans.

Dans la plupart des pays, la culture est faite par les hommes; toutefois dans les provinces du Kingui, du Kéniarémé et dans le Séro, ce sont généralement les femmes qui s'en occupent.

Il est généralement semé avant l'hivernage, mai ou juin (suivant les contrées), et la récolte se fait en décembre et janvier. Dans la zone Nord, région des lacs du Niger, les semis sont faits plus tôt, en mars et avril, sur les terres basses que viennent d'abandonner les eaux d'inondation. La fraîcheur du sol permet à la graine de germer et la plante atteint un développement suffisant pour supporter les deux mois de sécheresse qui vont se succéder avant les premières et courtes pluies d'hivernage (1). La récolte a lieu d'octobre à novembre.

Le coton indigène demande, pour être de belle venue, des terres meubles, saines et relativement riches. C'est pourquoi il est généralement cultivé aux alentours des villages, sur des sols fumés par les ordures ménagères ou les engrais des parcs à bestiaux.

---

(1) Voir dans l'étude sur l'élevage du Delta central, ce que nous disons de ces régions. Tome II.

Il est cultivé soit seul, soit comme culture intercalaire du mil et du maïs. Cette dernière méthode se justifie par les avantages suivants : d'abord le jeune cotonnier bénéficie des nettoyages et des sarclages donnés au champ de céréales ; il se voit ensuite protégé de la chaleur et de la sécheresse par la présence d'une végétation élevée.

Lorsque le mil et le maïs sont récoltés, en septembre, les cotonniers sont déjà vigoureux, et comme la saison des pluies est terminée, un binage sérieux maintient dans le sol une fraîcheur nécessaire.

Une opération analogue est utile un mois plus tard, après la formation des capsules qui mettront deux mois à s'ouvrir.

La récolte est effectuée par les femmes, au fur et à mesure de la maturité des capsules, mais elle n'est pas toujours conduite avec tout le soin nécessaire.

Les rendements varient beaucoup suivant les terrains et les conditions de culture ; ils vont de 250 kilos à 400 kilos de coton non égrené par hectare, soit de 60 à 100 kilos de coton égrené.

On peut évaluer à *1.000* tonnes la production annuelle du Haut-Sénégal-Niger en coton indigène.

⁂

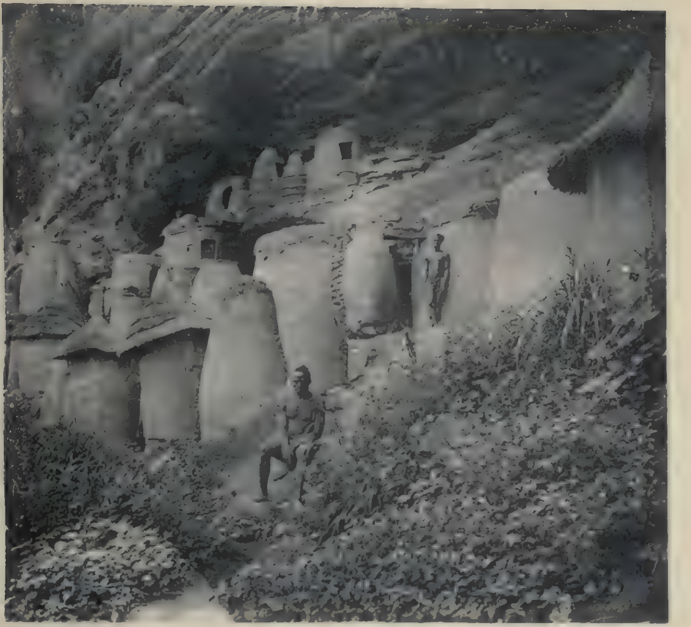
Utilisation. — Le coton est l'objet d'un commerce intérieur assez actif et d'une exportation naissante ; nous en reparlerons plus loin. Mais la plus grande partie est utilisée par le producteur.

Une fois égrené et filé par les femmes, le coton est remis aux tisserands de village qui en fabriquent des bandes étroites de 4 à 8 centimètres de largeur, avec lesquelles sont confectionnés les vêtements des indigènes.

Les tissus sont portés écrus ou teints en bleu d'indigo, jaune, ou noir (1).

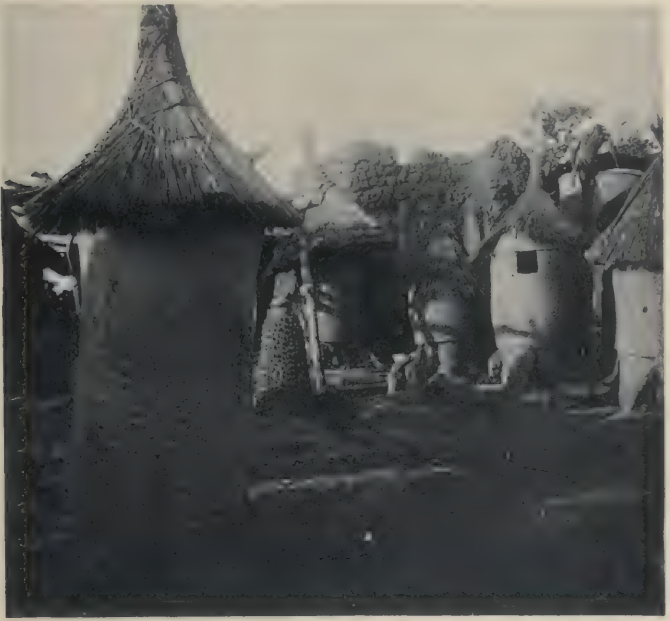
---

(1) Voir titre : Industrie indigène. Tome II.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 101. — Habitations et greniers à mil, dans la falaise de Sindou, près de Banfora.
Ces bâtisses présentent de grandes analogies avec celles que l'on trouve chez les Habés, dans la falaise de Bandiagara.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 102. — Greniers à mil, en pays Sénopho (Sikasso).

Les indigènes les préfèrent, à cause de leur résistance, aux tissus de coton apprêtés qui sont introduits par les commerçants européens et qui ne représentent pas moins de 800 à 900 tonnes, c'est-à-dire, en poids, une quantité assez voisine de la manufacture locale.

⁂

Commerce intérieur. — Les principaux pays producteurs de coton, Mossi, cercle de Ségou, Koury, Koutiala, expédient dans les centres importants de la colonie, Bamako, Tombouctou, Dori, Sikasso, etc., une importante quantité de coton sous forme de bandes tissées, de pagnes, ou de boubous nus ou brodés. Ce commerce se fait par l'intermédiaire des colporteurs (1).

Les prix sont très variables suivant les régions, mais on peut estimer que la bande de coton de 6 centimètres vaut une moyenne de 0 fr. 10 la coudée, c'est-à-dire les 50 centimètres.

Des lots de coton en laine se rencontrent également sur les marchés locaux, à des prix variant de 0 fr. 20 à 0 fr. 50 le kilo, non égréné.

⁂

Exportation. La question cotonnière. — La France importe chaque année 250.000 tonnes de coton en laine et de filés américains et nombre de tonnes de coton égyptien.

Devant une consommation aussi importante, qui rend une des branches capitales de l'industrie française tributaire de la production étrangère, les possibilités de concours que paraissent présenter les colonies françaises de l'Afrique Occidentale pour la fourniture de la matière première devaient susciter et retenir l'attention des filateurs métropolitains.

L'*Association cotonnière coloniale*, fondée en 1903 par le Syndicat général de l'industrie cotonnière française, est née des inquiétudes causées par les manœuvres des spéculateurs américains, favorisées par deux années successives de faible récolte.

Le spectre de l'étranglement possible d'une industrie qui compte en France 300 filateurs, 650 tissages et qui fait vivre plus de 250.000 ouvriers, a déterminé un mouvement de cohésion entre les consommateurs de coton américain (1).

---

(1) Voir titre Commerce intérieur, Tome II.

On a compris qu'en arrivant à faire produire à nos colonies tout ou partie du coton que nous achetons aujourd'hui à d'autres pays, nous éviterions ce drainage formidable de nos capitaux au dehors, qui résulte de notre situation actuelle, et que cet argent serait plus utilement employé en servant à enrichir cette seconde France qui s'appelle nos colonies, au lieu de contribuer au développement d'industries étrangères qui nous font une concurrence redoutable (2).

Nous n'entrerons pas dans l'exposé général de l'action poursuivie par l'Association cotonnière coloniale dans l'Afrique Occidentale ; nous nous limiterons aux essais tentés et aux résultats présentement acquis dans le Haut-Sénégal-Niger.

⁂

Au début, l'Association cotonière coloniale s'est efforcée d'introduire du coton américain dans la colonie, sans chercher à tirer parti de la production indigène qui paraissait, à première vue, fournir un coton trop court et trop inégal pour être employé avantageusement dans les filatures européennes.

Vu la lenteur et la faible importance des résultats obtenus, l'attention du groupe s'est reportée sur le coton indigène, sans que le principe de l'introduction des cotons exotiques fut abandonné, bien entendu. Nous en reparlons plus loin.

A l'heure actuelle, trois usines d'égrenage fonctionnent respectivement à Kayes, Ségou et M'Pésoba (cercle de Koutiala), sous la direction très habile et très dévouée de M. Level, agent général de l'Association cotonnière dans la colonie. Une installation du même ordre est prévue à San, pour la campagne 1911.

La quantité de coton indigène achetée au cours de l'année 1910 a été de 192 t. 952 non égrené, dont 146 t. 982 dans le seul cercle de Koutiala, grâce aux encouragements donnés aux indigènes par M. l'administrateur Colliaux, à qui revient l'honneur du succès. Il a été payé aux prix de 0 fr. 15 à Koutiala, 0 fr. 17 à San, 0 fr. 25 à Ségou, 0 fr. 34 à Kayes.

---

(1) La production mondiale de coton atteint 3.000.000 de tonnes, dont les deux tiers sont d'origine américaine.

(2) M. Esnault Pelterie (Congrès colonial de Bordeaux, 1908).

Le rendement en *coton égrené* est du quart. Les prix de vente en France de ce dernier produit atteignent de 75 à 80 francs les 50 kilos contre 95 francs pour le coton américain.

En réalité, il n'y a pas de cours sur le coton indigène du Haut-Sénégal et Niger. La production n'est pas suffisante et n'est pas assez homogène pour qu'une cote précise puisse s'établir.

Le commerce d'exportation de cette matière première doit être considéré comme étant dans *une phase d'encouragement.*

Le but à poursuivre est d'augmenter la production, et d'améliorer le produit par sélection des graines, recherche des terrains les plus idoines et soins donnés à la culture : le producteur étant assuré de l'écoulement intégral de sa récolte disponible, à un prix qui sera de plus en plus rémunérateur.

Il n'y a pas d'aléas à redouter et la méthode à suivre est des plus nettes. Le pays est capable de la production élargie d'un coton *qui est naturellement susceptible d'amélioration dans son propre milieu. Les obstacles à vaincre ne proviennent que de l'indigène lui-même*, dont les habitudes agricoles doivent être modifiées profondément. L'action combinée des services techniques de la colonie et de l'Association cotonnière coloniale doit être animée de l'esprit de continuité et de patience nécessaires pour parvenir à ce résultat.

Textiles exotiques introduits dans la colonie

Différents textiles *exotiques* ont été introduits dans la colonie en même temps que se poursuivaient l'inventaire des textiles indigènes, l'étude de leurs conditions de production, de leurs usages et de leurs débouchés métropolitains possibles.

Nous citerons : le coton américain, le sisal et le fourcroya.

Coton américain

Depuis la première année de son existence, l'Association cotonnière s'est attachée à répandre dans la colonie des graines de coton américain, des variétés *mississipi* et *excelsior*.

Ces graines ont été distribuées dans différentes contrées, à des villages dont les champs étaient l'objet d'une surveillance particulière de l'administration locale. Dans maints endroits du cercle de Kayes et de la vallée du Niger, il a été obtenu du coton de bonne qualité, aux fibres longues, homogènes et soyeuses, ayant, comme laine, un rendement voisin du coton américain, soit un tiers du poids de coton non égrené, et apprécié par les indigènes eux-mêmes comme étant d'une utilisation bien supérieure à celle du coton du pays.

La preuve que le coton américain, semé avec des graines renouvelées d'Amérique, peut croître, avec des soins déterminés, dans certains sols de la colonie, n'est donc plus à faire. C'est un résultat qui n'était pas évident a priori *et qu'il convient de noter.*

Il est certain d'autre part que, dans l'ensemble, les plantations n'ont pas réussi dans la mesure attendue.

Les motifs donnés sont nombreux et variés : tantôt l'on a invoqué le retard apporté à l'envoi des graines, leur mauvaise qualité par suite des altérations en cours de transport, tantôt les dégâts causés par le bétail, l'insuffisance des soins donnés, le peu d'abondance des pluies, enfin le parasitisme d'une larve de sphénoptère.

Le sphénoptère (1) (*Sphenoptera angolensis* Gory), qui s'attaque également au cotonnier indigène, mais avec moins de succès, est un petit coléoptère de la grosseur d'un grain de paddy et dont le corps légèrement aplati, de couleur vert sombre à reflet métallique, est rétréci en coin à sa partie supérieure ; sa larve blanche, allongée, plate, à anneaux antérieurs beaucoup plus larges que les autres, armée de petites mandibules rousses, creuse intérieurement la tige ou la racine et se transforme généralement en insecte parfait dans leur partie centrale. Une proportion énorme de plants sont tués par cette larve.

---

(1) Rapport agricole 1908.

L'agent de culture en service dans la circonscription de San a constaté que dans un champ ensemencé de graines américaines, tous les cotonniers ont été tués par elle avant de fleurir.

A la suite de ces constatations, considérées à tort comme des échecs définitifs par certains bons esprits, il s'est produit une volte-face des efforts vers le coton indigène.

⁂

Or nous pensons nettement qu'*il convient de s'étonner au même titre de l'exagération des espérances conçues à l'origine* et *de leur effondrement prématuré*.

Parmi les causes d'insuccès relatées, il en est de trois sortes (1).

Les unes (qualités du sol choisi, mauvaise qualité des semences distribuées), sont imputables à une erreur de direction dans l'expérience.

Certaines autres (peu d'abondance des pluies, sphénoptère, abâtardissement de la plante renouvelée avec ses propres graines) tiennent au pays lui-même.

Le reste (insuffisance des soins de culture, dégâts causés par le bétail, etc...) proviennent de l'agriculteur.

Cette classification est, à notre point de vue, *une véritable démonstration*. En effet, la première source d'erreur peut être tarie. C'est une question d'analyses de terrains et de bon conditionnement des arrivages de graines exotiques.

La deuxième est la plus grave, mais il y a des régions du Haut-Sénégal-Niger où les pluies sont assez abondantes et assez régulières, où le climat est convenable pour le coton américain, et où des sols aptes à cette culture peuvent être découverts. La preuve, nous l'avons constatée plus haut. Quant au parasitisme animal ou végétal, la science ne restera pas vaine à l'exterminer ou à le combattre victorieusement. Enfin l'abâtardissement ou l'hybridation des plants américains de self-renouvellement peuvent être empêchés, jusqu'à nouvel ordre, par des envois annuels de graines américaines.

---

(1) Il serait peut-être bon d'ajouter que le coton américain, produit grâce à des efforts particuliers, sous un contrôle toujours ennuyeux, devait être obligatoirement vendu au consortium à un prix que les indigènes jugeaient insuffisant. Cette exigence a été funeste, dans beaucoup de cas.

Il demeure à envisager les motifs d'insuccès qui sont le fait de l'agriculteur même. La question de la production cotonnière en vue de l'exportation se présente alors pour le coton exotique sous la même face que pour le coton indigène. L'effort à développer sur l'indigène est sensiblement le même dans les deux cas, et les deux problèmes : *amélioration et extension* de la culture du coton *indigène* ; *acclimatement et propagation* du coton *américain*, ne sont pas d'une difficulté bien différente.

Cette difficulté peut se résumer en quelques mots : faire respecter par l'agriculteur indigène la *plante utile*, lui faire connaître exactement les soins qu'elle réclame et lui communiquer la volonté de les donner intégralement.

Je conclus en disant que, parallèlement à l'amélioration et à l'extension des cultures de coton indigène, les cotons américains ne doivent pas cesser d'être essayés en différents points de la colonie, mais avec toutes les précautions et toutes les précisions que réclame une expérience scientifique pour être concluante.

De même l'introduction des *cotons indigènes d'Egypte* doit être tentée dans le Delta central du Niger et dans certaines terres d'inondation du bassin du Haut-Sénégal. Il n'est pas douteux que de grandes entreprises, dirigées par des planteurs européens expérimentés, réussiraient dans cette sorte de culture.

Agaves et Fourcroyas

En outre du coton américain, il a été introduit trois variétés d'agaves : le *sisal épineux* importé en 1899, le *sisal inerme*, en 1902, le *zapupe* en 1909 et différentes variétés de *fourcroya*, plante d'un genre similaire des agaves, de 1898 à 1902.

Avant d'exposer les résultats, à ce jour, de l'acclimatement de ces textiles dans la colonie et l'état des plantations qui en ont été entreprises par des colons, nous allons exposer sommairement leurs caractères généraux, leurs conditions de culture et l'importance de leur utilisation mondiale. Nous aurons ainsi démontré quel intérêt puissant présente la propagation de ces plantes dans le Haut-Sénégal-Niger.

Sisal (1)

Le sisal appartient, avons-nous dit, au genre agave, de l'ordre des Amaryllidées. Les deux variétés principales qui sont cultivées au Mexique, leur pays d'origine, où elles poussent spontanément, aux îles de Bahama, aux Havaï, dans le Cameroun, le Queensland et la Nouvelle Guinée sont : l'agave épineux : *Rigîda elongata* ou *longifolia* qui donne la fibre *Hennequen* ou *sisal* des Américains, et l'agave inerme : *Rigidala sisalana*, qui est le *sisal* proprement dit. Le textile fourni par les fibres des feuilles de ces agaves présente une grande supériorité sur presque tous les autres produits similaires, par suite de la légèreté, de la blancheur, du lustre, de l'élasticité, de la longueur et de la résistance des brins, qui ne durcissent pas à l'air·

La fibre du *sisalana* est réputée la meilleure, et n'aurait à redouter que la concurrence de celle du *zapupe*, laquelle est encore peu connue et peu exportée.

Il faut signaler, toutefois, que le sisal ne résiste pas à l'eau de mer, et ne peut, de ce fait, être employé aux usages maritimes.

---

(1) Voir le livre de M. Marquès, consul de France à Honolulu : *Le Sisal*, étude faite aux îles Hawaï.

⁂

Les agaves *Rigida elongata* et *Rigida sisalana* se différencient par la couleur et la conformation des feuilles, qui sont de teinte plus claire dans la première variété, et portent des épines latérales qui, au moment de la récolte, doivent être éliminées avec un couteau — ce qui demande un surcroît de main-d'œuvre pour l'exploitation.

L'agave *Rigida elongata* a, d'autre part, une poussée plus lente, dure plus longtemps et produit une quantité de fibres plus grande à poids égal de feuilles, mais de moins bonne qualité.

Ces agaves sont des plantes vivaces, dont les feuilles se détachent du tronc suivant les génératrices de différents cônes d'ouverture progressive. Chaque feuille est terminée par une épine brune et peut atteindre jusqu'à 2 mètres de longueur.

La plante, dont les racines s'étendent peu profondément, émet des rhizomes qui laissent s'échapper des *drageons*, lesquels sont autant de plants nouveaux utilisables, mais qu'on doit isoler de la plante mère, car ils diminuent son rendement en fibres et en provoquent plus rapidement la maturité, et aussi la mort.

Au bout d'une période très variable, mais qui ne dépasse généralement pas 13 à 15 ans dans les terres qui lui conviennent le mieux, le sisal émet une hampe florale qui atteint 5 à 6 mètres de hauteur et porte des fleurs vert-jaune. La fleur en tombant laisse une cicatrice sur la branchette qui la portait. De cette cicatrice sort un bourgeon ou *bulbille* qui, mis en terre, donne naissance à une plante nouvelle. Une hampe florale donne de 500 à 2.500 bulbilles.

Le *repiquage des drageons ou des bulbilles* sont donc les deux moyens de *renouveler* la plante, qui meurt après l'émission de la hampe florale.

On pourrait aussi semer les graines contenues dans les capsules provenant de la transformation des fleurs, mais, chez les sisals cultivés, ces graines sont souvent stériles et ne donnent, en tout cas, qu'une plante a poussée très lente.

⁂

L'examen des pays où les différentes variétés de sisal sont cultivées, permet de penser que ces plantes demandent des terrains très sains, contenant une certaine proportion de calcaire (1) et de potasse sous un climat sec, chaud, avec une saison des pluies assez courte. Il s'accommode des terres sablonneuses, mais les sols compacts, les plaines basses argileuses, ne lui sont pas favorables.

Il convient également de signaler que le sisal ne doit pas être indéfiniment cultivé sur la même plantation, dont la terre s'appauvrit rapidement en matières minérales ; c'est ainsi que dans certaines provinces du Mexique, comme le Yucatan, dont la fortune a été faite par ce textile, les plantes qui donnaient, il y a 75 ans, leur première récolte après deux ans, arrivaient à leur maturité en 10 ou 12 ans et produisaient annuellement de 23 à 25 feuilles par plante, soit une moyenne de 830 kilos de fibres par hectare ; aujourd'hui, sur les mêmes champs, les plantes ne donnent leur première récolte qu'après 5 ans et produisent seulement, chaque année, de 12 à 16 feuilles plus courtes, donnant un rendement maximum de 500 kilos de fibres par hectare. Par contre la floraison ne se produit qu'après 15 ans et plus (2).

Les rendements de certaines plantations aux îles Hawaï, par exemple, dépassent de beaucoup les chiffres précédents et atteignent près de 2 tonnes par hectare.

⁂

La seule production des fibres a donné aux planteurs de sisal des bénéfices importants, jusqu'à l'heure actuelle. La consommation mondiale de ce textile est considérable — plus de 200.000 tonnes en Amérique — et des débouchés importants sont prêts à s'ouvrir en Europe même. Le prix moyen actuel du sisal ordinaire qui est de 720 francs la tonne, à Londres, ne paraît donc pas devoir s'abaisser avant longtemps.

---

(1) Au Yucatan, ce sont des calcaires madréporiques qui constituent la presque totalité des minéraux du sol des plantations de sisal.

(2) Marquès, opus. citat.

La fibre qui est extraite et préparée mécaniquement n'est pas la seule partie utilisable dans la plante.

Déjà les anciens Astèques armaient leurs flèches de l'épine terminale de la feuille et les Mexicains modernes tirent de la tige d'inflorescence une séke qui, fermentée, produit leur boisson nationale : le « pulque ».

Les déchets solides et liquides de la feuille, qui représentent de 92 à 96 0/0 de son poids total, commencent à être employés par différentes industries : la pulpe filamenteuse et les fibres trop courtes, dans la fabrication du papier ; la pulpe formée de cellulose et les liquides, à la fabrication de l'alcool. C'est à un Français, M. Félix d'Herelle, que revient l'honneur d'avoir réussi à faire fermenter ces résidus et à les transformer, par distillation, en alcool. C'est à Mérida de Yucatan qu'il a installé la première distillerie qui produit environ 18.000 hectolitres d'alcool par an. Le rendement obtenu par M. d'Herelle au Mexique a été d'à peu près 30 litres d'alcool à 96° pour 1.000 kilos de feuilles traitées, ce qui correspond à une production minima annuelle de 1.400 litres par hectare. On voit qu'il y a là, un appoint important dont il faut tenir compte (1).

Zapupe

Le zapupe, qui présente les caractères généraux des Agaves, a les feuilles moins larges, mais plus longues et plus nombreuses. Il y en a de multiples espèces indigènes au Mexique, où trois d'entre elles sont cultivées commercialement depuis 1905. Le *Tepezintla* est le plus répandu dans les plantations, qui, en général, paraissent demander un sol léger, sablonneux et très sain ; il produit, à partir de trois ans, une récolte annuelle de 100 feuilles, jusqu'à la dizième année, époque de sa floraison et de sa mort.

---

(1) Etienne Dubois Carrière, causerie à la Société de Géographie commerciale, déjeuner mensuel de février 1910.

La fibre obtenue paraît de qualité supérieure à celle du sisal. Le rendement serait, paraît-il, de 5 à 6 tonnes par hectare, à 700 francs la tonne prise au Mexique. L'exportation a jusqu'à présent été insignifiante. On compte la voir progresser rapidement.

Fourcroya

Plante voisine des agaves, à tronc dressé, rappelant celui des Dracoena, portant au sommet une rosette de feuilles raides, dentées-épineuses ou entières. La hampe, très haute, paniculée, porte des fleurs d'un blanc verdâtre que remplacent, à leurs chutes, des bulbilles.

Les fleurs diffèrent de celles des agaves principalement par les étamines, plus courtes que le périanthe, à filets épaissis dans la partie inférieure et subulés dans le haut. Dans son *Handbook of Amaryllidees*, M. Baker en décrit 17 espèces, toutes originaires de l'Amérique tropicale, *F. Barilleti*, *cubensis*, *gigantea*, *tuberosa*, *undulata*, etc. (1).

Résultats des essais d'acclimatement des Agaves dans le Haut-Sénégal-Niger

Sisal. — Les deux variétés de sisal, *Rigida elongata et Rigida sisalana*, introduites à la Station agronomique de Koulikoro, se sont bien acclimatées, et la première a eu, comme au Mexique, une croissance plus rapide que la seconde ; elle est entrée en rapport deux ans plus tôt, mais sa floraison a été très précoce. Voici un tableau (2) qui met en relief la rapidité de la floraison de l'agave *Rigida sisalana* :

---

(1) D. Bois. D. d'horticulture.

(2) Rapport de M. Houard, inspecteur d'agriculture.

Plants mis en place en 1903			Plants mis en place en 1904		
Plants n'ayant pas fleuri au 30 juin 1909	Ayant fleuri en 1907 et 1908	Ayant fleuri en 1909	N'ayant pas fleuri au 30 juin 1909	Ayant fleuri en 1907 et 1908	Ayant fleuri en 1909
0	25	1	20	9	7

Les *Rigida elongata* mis en terre en 1899, n'ont fleuri qu'en 1909.

Différents essais de défibrage faits par le Directeur de la Station Agronomique de Koulikoro, dans le courant de 1909, à l'aide d'une machine Fasio, ont donné les résultats suivants (1) :

1er essai, fait au mois d'avril, c'est-à-dire vers la fin de la saison sèche : 890 kilos de feuilles de sisal *inerme* ont donné 35 kilos de fibres sèches, soit 3,943 0/0 ;

2e essai, fait en fin hivernage, 13 septembre : 486 kilos de feuilles de sisal *inerme* n'ont donné que 16 kilos de fibres sèches, soit 3,395 0/0, les feuilles étant plus aqueuses pendant la saison des pluies ;

3e essai, fait en décembre : 885 kilos de feuilles prises sur des pieds de sisal *inerme* exploités pour la première fois ont donné 26 kg. 550 de fibres sèches, soit un rendement de 3 0/0 ;

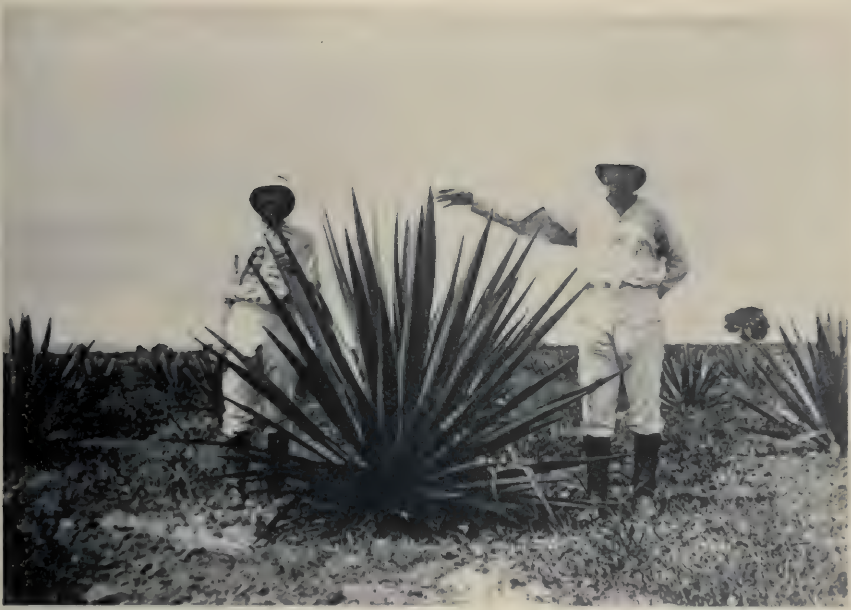
4e essai, fait en décembre : 510 kilos de feuilles *inerme* provenant de pieds âgés ont donné 17 kilos de fibres sèches, soit 3,333 0/0 ;

5e essai, fait en décembre : 456 kilos de feuilles de sisal *épineux* ont donné 14 kg. 700 de fibres sèches : soit un rendement de 3,223 0/0.

⁂

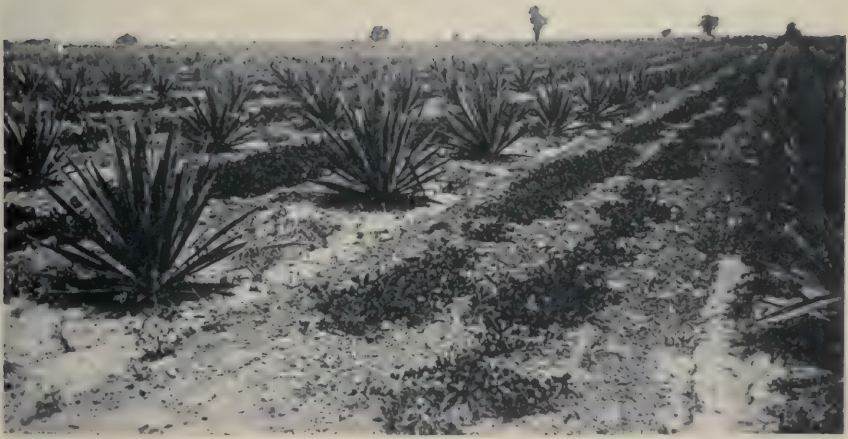
Des échantillons de fibres de sisal, préparés à la Station de Koulikoro, ont donné lieu aux appréciations suivantes :

(1) Rapport du directeur de la station agronomique.



Cliché Paulin

FIG. 103. — Sisals de deux ans, dans la plantation de Darsalam, près Kayes
A gauche. M. RENOUX, Directeur.



Cliché Paulin

FIG. 104. — Vue générale de la plantation de Sisals de Darsalam,
appartenant à la Société agricole des Textiles africains.

A. — « Nous avons eu à examiner des types de sisal provenant du Haut-Sénégal-Niger, qui représentent une qualité supérieure, très bonne longueur, couleur et fibre extra. Cette sorte luttera très avantageusement avec le sisal des colonies allemandes qui, à présent, est le meilleur de la sorte (1) : Signé : *Vaquin et Schweitzer*. Le Havre ».

B. — « Les fibres extraites des sisals de Koulikoro sont de très belle qualité ; cet article sera toujours préféré, à prix égal, aux fibres de tous les autres agaves et le prix n'en descendra pas au-dessous de 62 fr. les 100 kilos. C'est en effet le prix minimum auquel les planteurs du Mexique peuvent livrer leurs fibres. Si donc, en se plaçant dans les conditions les plus mauvaises, ce prix de 62 fr. est jugé suffisant pour les planteurs du Sénégal, ces derniers peuvent planter autant de sisals qu'ils le voudront sans avoir à craindre l'encombrement du marché, ce sisal faisant prime sur les fibres analogues venues du Mexique. Signé : *Ammann*, chef de la mission permanente de recherches du Gouvernement général de l'Afrique Occidentale française ».

⁂

Fourcroya. — Dans un envoi de plantes fait en 1898 (2), au jardin de Kati par le Muséum d'Histoire Naturelle, se trouvait un *Fourcroya gigantea* qui s'acclimata d'une façon parfaite et fournit en 1903 plusieurs milliers de bulbilles dont une partie ont été plantées sur les terrains de la Station de Koulikoro.

---

(1) Le Sisal Togo a été coté à Hambourg 620 marks la tonne, malgré sa préparation défectueuse. Si la culture des agaves textiles continue à s'étendre comme elle l'a fait jusqu'ici, on estime que la production s'élèvera dans une dizaine d'années à plus de 30.000 tonnes, pour les seules colonies allemandes de l'Afrique Orientale (Congrès colonial de Bordeaux) (Dr Beille).

De grandes concessions ont en effet accordées à des Sociétés de planteurs dans l'Est Africain allemand ; elles dépassent à l'heure actuelle 12.000 hectares au total, et sont situées en majeure partie près de Dar-es-Salam, la capitale, et près de Tanga.

Les plants produisent au bout de 2 ans 1/2 de pleine terre, et pendant 3 années seulement, une moyenne de 40 feuilles (Ce renseignement m'a été donné par M. le docteur Soskin, chargé de mission).

(2) Rapport agricole 1908.

Ce dernier établissement a reçu du Jardin colonial en 1902 un certain nombre de jeunes *Fourcroya* appartenant à une variété un peu différente. Les essais de culture et de défibrage faits à Koulikoro ont démontré que l'exploitation du *Fourcroya* y serait beaucoup moins rémunératrice que celle du sisal.

Le sisal, plus rustique, a eu une croissance plus régulière, l'extraction de ses fibres a été plus facile et plus rapide, le rendement a été supérieur à celui de la feuille du *Fourcroya* — constatation très importante — car le transport à l'atelier et la défibration sont des opérations très coûteuses. Le rendement annuel des deux plantes a été le même. Les échantillons de fibres de *Fourcroya* préparés à Koulikoro ont été cotés par MM. Vaquin et Schweitzer à un prix inférieur de 25 0/0 à celui du sisal de la même provenance.

M. *Vuillet*, le sympathique et très savant directeur de l'agriculture du Haut-Sénégal-Niger, conclut de ces essais comparés, que le *Fourcroya* doit laisser de préférence la place aux plantations de sisal.

Plantations de sisal des colons

Depuis l'année 1907, les sisals inermes ayant fleuri à la Station de Koulikoro, il a été possible de donner *gratuitement* des bulbilles à tous les colons qui en ont fait la demande.

C'est ainsi qu'une plantation de 400 hectares a été créée dans le courant de l'année 1907 à Dar-Salam, aux bords du Sénégal, à 15 kilomètres en aval de Kayes. Elle appartient à la « Société Agricole et Industrielle des Textiles Africains » qui a demandé depuis, pour le même objet, deux autres concessions de 200 hectares, lesquelles formeront avec la première, une propriété de 800 hectares d'un seul tenant.

A l'heure actuelle, près de 200.000 plants ont été confiés au sol et sont de belle venue.

Les produits du défrichage de la plantation ont couvert les frais de l'arrachage des souches, et les cultures intercalaires de sésame payent une partie des dépenses d'entretien de la plantation.

L'opération dirigée avec méthode et intelligence, s'annonce bien dans l'ensemble. Mais il n'est pas encore possible de prédire le succès définitif lié à certaines inconnues, telles que la hauteur de croissance des agaves, leur durée d'exploitation, close par la floraison, et les moyens industriels que la Société pourra mettre en œuvre pour tirer le meilleur parti possible de la récolte des feuilles.

Les résultats des essais faits à Koulikoro ne sauraient être qu'une indication très vague relativement à l'expérience industrielle faite à Dar-Salam, sur d'autres terrains, à une latitude et sous des conditions climatologiques un peu différentes.

Des essais de défibrage ont été faits par M. Andrieu, à la Station de Koulikoro, sur des feuilles provenant de sisals de la plantation de Dar-Salam, âgés de 3 ans 1/2. Voici les résultats (février 1911) :

Lot n° 1 (feuilles coupées sur des plants de *bulbilles*)

Nombre de feuilles	241
Poids	125 kg.
Poids moyen	0 kg. 518
Longueur moyenne	1 m. 15
Longueurs extrêmes. . . .	1 m. et 1 m. 20
Poids des fibres obtenues . .	3 kg. 750

Rendement 3 0/0.

Lot n° 2 (feuilles coupées sur plants de *rejets*)

Nombre de feuilles	104
Poids	50 kg.
Poids moyen	0 kg. 480
Longueur moyenne	1 m. 20
Longueurs extrêmes. . . .	1 m. 10 et 1 m. 30
Poids de fibres obtenues . .	1 k. 755

Rendement 3,51 0/0.

Une petite quantité de fibres (1/10 environ) arrachée et rejetée avec la pulpe, par suite du fonctionnement défectueux de la machine de la station a été recueillie, et a donnée :

pour le lot n° 1	0 kg. 355
pour le lot n° 2	0 kg. 145

Les rendements réels des feuilles ont donc été de 3,28 0/0 et 3,80 0/0.

Avec l'âge, il n'est pas douteux que les feuilles donneront une fibre plus forte et plus belle, et que le rendement augmentera.

Une plantation de sisals inermes épineux a été faite près de Koulikoro par un autre colon, M. Bergeron. Elle a subi un incendie de brousse qui a gravement atteint la vigueur des jeunes plants.

Le terrain, par ailleurs, ne semble pas très propice à la venue du sisal et paraît devoir être utilisé plus avantageusement pour du sésame ou du tabac.

Ajoutons que, à succès agricole égal, la première plantation a l'avantage d'être plus près du marché d'Europe et d'éviter une grande partie des dépenses de transports, très élevées, qui grèvent toutes les entreprises s'exerçant dans l'intérieur de la colonie.

Le fret de Dar-Salam-France ne dépassera guère en effet 60 à 65 francs par tonne ; à partir de Koulikoro, il sera au moins de 40 francs plus élevé.

Le montage de l'usine de défibrage reviendra pour la même raison beaucoup moins cher à Dar-Salam.

⁂

Les plants de sisal épineux ayant fleuri en 1909, il est possible de distribuer, à l'heure actuelle, un grand nombre des bulbilles de cette seconde variété ; les colons pourront dès lors introduire les deux agaves dans leurs plantations afin de donner, après expérience faite en place, la prédominance qu'il convient à l'une ou à l'autre des variétés.

CULTURES DIVERSES

A cette énumération des cultures entreprises par les habitants du Haut-Sénégal-Niger, il faudrait ajouter celle de différentes espèces d'oseille, de nombreuses plantes médicinales et enfin celle du *tabac*.

De cette dernière plante, il est cultivé deux espèces dont la plus répandue est le *Sira* — aborigène — et l'autre est le *taba*, probablement importée d'Amérique sur la côte de Guinée.

Les indigènes préfèrent le *sira* au *taba*, parce qu'il a une saveur naturelle plus forte, qu'ils renforcent d'ailleurs en trempant les feuilles séchées dans une lessive de cendres, avant de les mettre en gerbes.

Les deux espèces de tabac se cultivent du mois d'août au mois de mai, en terrain frais. Les bords des rivières ou des mares sont choisis pour cette raison et les plantations sont faites en gradins sur les berges, au fur et à mesure du retrait des eaux.

Les indigènes font jusqu'à trois récoltes par an ; la première plantation se développe au cours de la saison des pluies ; les deux autres ont besoin d'être arrosées.

Je relève sur mes notes de voyage : « *Gouni*, (près Koulikoro), samedi matin, *25 février 1911* : La deuxième récolte de sira est faite et les tiges, dépouillées de leurs feuilles, portent des graines près de mûrir. La troisième plantation est verte et très développée en feuilles, mais pas encore en fleurs. Se récoltera dans un mois ».

Ajoutons que ce produit fait l'objet d'un commerce intérieur important ; de la vallée du Niger, où les Bozos et les Bambaras en cultivent beaucoup, il en est expédié sur Bamako et sur Tombouctou et sur les gros marchés de l'intérieur insuffisamment approvisionnés par la production locale.

Les plaines qui occupent le nord du cercle de Bobo-Dioulasso en produisent également une grande quantité.

⁂

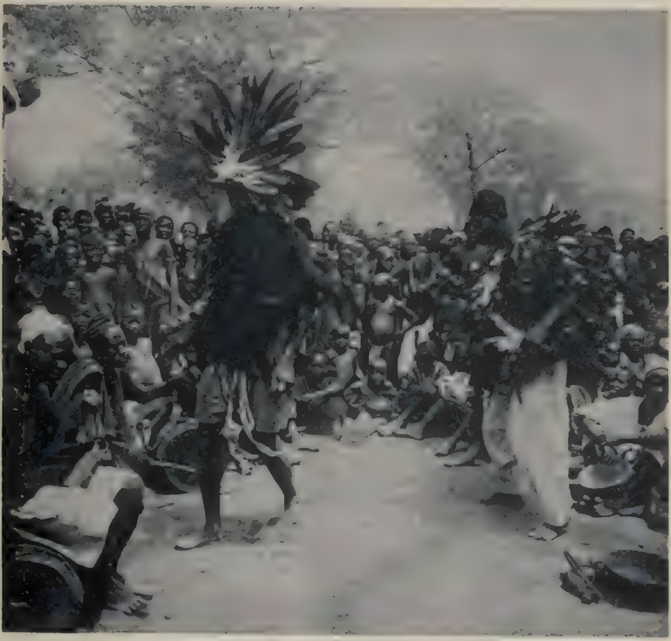
Les tabacs indigènes sont livrés à la consommation sous forme de petites gerbes réunissant 10 ou 15 feuilles.

Ils sont fumés à la pipe, prisés ou chiqués.

Les Européens ne consomment que des tabacs d'importation, français, algérien, allemand, hollandais ou américain. Le commerce en est d'ailleurs libre dans la colonie. Toutes les maisons de commerce en débitent à des prix sensiblement égaux à ceux des bureaux de tabac de la métropole ; les tabacs algériens et étrangers y sont même vendus meilleur marché.

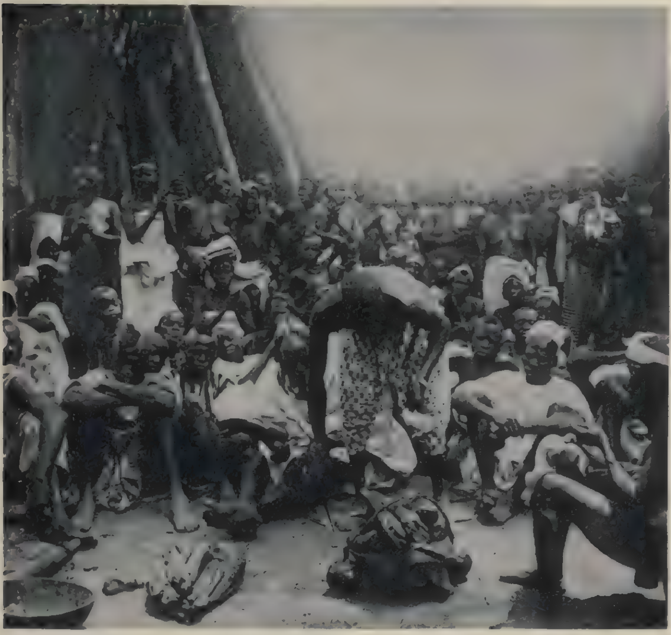
⁂

Il semble que des plantations entreprises par des Européens avec de bonnes espèces de tabac américain réussiraient dans le Haut-Sénégal-Niger. C'est l'un des objectifs à signaler à l'activité des colons.



Cliché du Dr Thomas

FIG. 105. — Danses aux fêtes du Printemps (rogations).



Cliché du Dr Thomas

FIG. 106. — Les prêtres fétichistes sacrifient des poulets blancs pour assurer de bonnes récoltes.

CHAPITRE IV

Caractères généraux de la production agricole indigène

Principes directeurs du rôle des établissements du service de l'Agriculture. — Organisation actuelle. — Créations à prévoir.

Nous venons de passer en revue les principales cultures indigènes. Nous allons dégager maintenant les caractères généraux de cette production agricole et rechercher les moyens qui nous paraissent les plus propres à l'améliorer et à l'étendre.

Ce qui frappe tout d'abord l'esprit, c'est la variété des produits obtenus en regard du vaste domaine des nécessités primordiales de l'indigène ou des besoins de l'industrie européenne.

C'est aussi le faible rendement des cultures et le manque d'homogénéité des produits, dont certains spécimens sont de qualité remarquable et d'autres ne possèdent qu'une valeur médiocre (1).

D'autre part, l'époque des récoltes n'est guère séparée que par 4 ou 5 mois, en moyenne, de celle des ensemencements, et l'activité agricole se déroule dans un laps de temps très restreint, à cheval sur la période des précipitations de pluies annuelles (2).

---

(1) Ce manque d'homogénéité, tenant aux différences des terrains, à l'inégalité accidentelle des soins de cultures, a d'ailleurs conduit fréquemment les observateurs européens à classifier en variétés différentes des plantes identiques.

(2) Sauf pour le blé qui est une culture de saison sèche. Janvier-avril.

⁂

La majeure partie des populations de la colonie se consacre exclusivement à l'agriculture. Le nombre des artisans, dans les différentes branches des petites industries est relativement faible ; la plupart des commerçants ambulants sont aussi des cultivateurs, qui abandonnent le colportage pour se consacrer à leurs champs pendant la saison favorable.

L'élevage est pratiqué par des races de peuples pasteurs, Peuhls, Touaregs, Maures, qui ne s'adonnent pas à l'agriculture, exception faite pour certains groupements de Peuhls métissés comme nous le verrons dans un titre suivant (1), tome II.

Les agriculteurs possèdent, il est vrai, presque partout quelques têtes de bétail dont ils confient généralement la garde à des pasteurs salariés, mais on peut dire que, dans la colonie, l'*élevage n'est pas associé à l'agriculture. Ces deux grands éléments de la richesse d'un pays qui doivent nécessairement se superposer pour l'utilisation complète du sol, font ici l'objet de deux activités distinctes, entre les mains de groupements indigènes très différents.*

Aussi, l'agriculture revêt nécessairement dans le Haut-Sénégal-Niger un caractère *extensif*, de même que l'élevage, comme nous le verrons plus loin.

Cet état de choses est favorisé par l'immensité du territoire, comparativement à la population très clairsemée.

⁂

L'*agriculteur* se trouve donc seul à seul dans sa lutte avec la terre. Ne profitant pas du concours des animaux, il n'utilise pas d'autre outil qu'un simple « daba » sorte de houe en fer forgé à manche de bois dur, très court, avec lequel il peut effectuer un labour profond de 8 à 10 centimètres, sur une superficie de 4 à 5 ares par jour. Il ne consacrera d'ailleurs au sol que l'effort minimum (2), guidé par des connaissances précaires qui

(1) Elevage des bovidés et des ovidés.

(2) En certaines régions, comme le Séro, pays Cassonké, ce sont prin-

proviennent de la totalisation d'expériences faites sans méthode.

Les quelques animaux qui lui appartiennent n'étant jamais en *stabulation*, il ne dispose pas d'engrais organiques autres que les ordures ménagères. Il n'a pas non plus d'engrais chimiques, et ne saurait d'ailleurs s'en servir avec discernement.

En dehors de quelques régions très restreintes, où les pasteurs viennent parquer leurs troupeaux sur les chaumes après les récoltes, on peut dire que l'agriculteur poursuit la *production sans restitution*.

Mais les terres, labourées superficiellement, auxquelles il n'est rendu qu'une partie des éléments que leur enlèvent les récoltes, s'épuisent vite, même dans un pays neuf.

Après quelques années où les cultures de céréales sont alternées avec des jachères ou des cultures de légumineuses, par une pratique rudimentaire des assolements, les meilleurs champs doivent être abandonnés.

Que fait l'indigène ? Il part à la recherche d'un nouveau terrain qu'il déblaye grossièrement de sa végétation d'arbres ou de broussailles. Il n'enlèvera pas les souches, il ne coupera pas les troncs puissants au ras du sol : il les sectionnera à un mètre de hauteur, ou mettra plus simplement le feu au pied. Les herbes desséchées, les abattis seront brûlés, et, aux premières pluies, les cendres que le vent n'aura pas balayées seront dissoutes et incorporées au sol. Une bien faible partie des forces absorbées par la végétation naturelle est ainsi restituée à la terre, avant le premier effort qui va lui être demandé.

Puis les semences sont confiées au sol ameubli sommairement. Elles ont été mises en réserve au moment de la récolte précédente ; mais elles ne représentent souvent qu'un triage grossier effectué sans méthode et sans connaissances précises de la qualité relative des graines. Elles donneront une récolte sans homogénéité où figureront, côte à côte, des éléments bien

cipalement les femmes qui travaillent aux champs. A l'époque où je visitai cette province (août 1910), les champs de mil et d'arachide étaient en période de sarclage. Des femmes seules y étaient occupées tandis que les hommes, dont beaucoup souffraient du ver de Guinée, étaient assis à l'ombre des arbres du village, causant des mille riens qui intéressent leur vie coutumière.

venus à côté d'éléments abâtardis des variétés les plus dissemblables.

Et lorsqu'on voudra procéder à des analyses sur ces produits, on aura des données sans valeur. Si, pour le riz du Niger, par exemple, on veut obtenir le blanchiment, il sera difficile de régler les meules de brossage, et la majeure partie des grains sortiront du moulin, les uns brisés, les autres incomplètement décapés.

⁂

La récolte arrive ; au lieu de conserver la provision nécessaire pour la consommation de l'année, l'agriculteur noir en réalisera la majeure partie à vil prix dès la fin des récoltes ; s'il n'est pas arrêté par la loi de Mahomet, il fabriquera des boissons fermentées avec ses grains et s'enivrera, comme les Mossis, de dolo frais, sans se préoccuper de la disette qui l'attend si la récolte suivante est mauvaise. Il y pourvoira en dévorant, pendant de longs mois, quelques racines ou quelques fruits et graines sauvages. Le Bambara des bords de l'Issa-Ber ou le Koira-Boro des bords du Niger apaisera sa faim avec les graines de cram-cram, de paggiri, de bourgou, de riz sauvage, les graines ou les racines de nénuphars.

Il récoltera les fruits des hyphènes, des jujubiers, des spondias, des odina (1).

Ailleurs, l'indigène trouvera des ignames sauvages, des tubercules et rhizômes divers, des graines de boscia et de *Cordilla africana*, des canavalia.

S'il n'est pas systématiquement végétarien, il varie ce menu des premiers âges par l'addition de quelques termites ailées, de chenilles frites et de sauterelles.

Les disettes sont heureusement très rares et limitées à certaines régions où se pratique trop strictement la monoculture des céréales, comme les pays bambaras et le Mossi ; dans les pays du Sud, chez les Sénofos, les Turcas, les Miniankas, des productions variées : patates, ignames, bananes, viennent s'ajouter au mil et au riz et il n'y a pas de famines à signaler.

---

(1) Le M Pégou appartient à cette famille. On en fabrique un cidre excellent dans la région de Korienzé et de Bandiagara.

Les conditions difficiles et l'insécurité des transports dans l'intérieur aggravaient autrefois le danger de ces éventualités, car elles s'opposaient à un nivellement rapide des denrées entre des provinces inégalement approvisionnées. Les difficultés de transport expliquent encore à l'heure actuelle les différences de prix considérables qui existent pour les mêmes produits (1) entre des contrées relativement voisines.

Certaines populations du Nord comme celle de Tombouctou, Araouan, Taoudénit, qui vivent sur la production agricole de la zone moyenne, en ont cruellement souffert à maintes époques de l'histoire.

C'est ainsi qu'on peut lire dans le *Tedzkiret en Nisian* (2) : « Sous le pacha Saïd, vers 1741, il y eut *une grande famine à Tombouctou* et dans les parties environnantes. Elle alla sans cesse en croissant et atteignit un tel degré d'intensité que des gens mangeaient des cadavres d'animaux et d'êtres humains et du sang coagulé en poudre. La famine fit périr une foule de personnes.

« La cherté excessive des denrées s'étendit à toutes choses, à la nourriture, aux vêtements. Bien des gens en vinrent à ne se vêtir que d'une bande d'étoffe ou de quelque chose d'approchant ; le coton faisait presque complètement défaut à Djenné au point qu'une seule coudée se vendait cent cauris. On en était venu à se vêtir de toutes choses et à couvrir sa nudité avec des herbes desséchées qu'on gardait sur soi jusqu'à ce qu'elles tombassent d'elles-mêmes. On se vêtit encore de kasas (3) de laine qui servent de vêtements aux paysans des régions du fleuve et l'on vit des gens s'habiller de costumes de ce genre qui avaient dit qu'ils n'en porteraient jamais tant qu'ils vivraient. »

---

(1) Nous ferons d'ailleurs cette même constatation plus loin, dans l'exposé du commerce intérieur de la colonie, en montrant qu'il n'y a *aucune relation précise* entre les cours des marchandises sur les différents marchés.

(2) Traduction Houdas.

(3) Voir titre élevage.

A une autre époque, les gens de Taoudénit, avaient été réduits à manger des peaux desséchées qui gisaient depuis longtemps sur le sol et à se nourrir de *vieux os*.

Nous nous hâtons d'ajouter que depuis l'occupation française, de telles calamités ne sont plus à enregistrer.

Principes directeurs du rôle des établissements du service de l'Agriculture

L'ébauche que nous venons de présenter de l'agriculture dans le Haut-Sénégal-Niger montre l'abîme à combler pour arriver à la production perfectionnée qui pourrait être un élément si important de la richesse locale.

Le but à atteindre est évidemment d'étendre les cultures existantes et de les améliorer dans leurs procédés afin d'obtenir une *quantité* et *une qualité supérieures* dans les rendements; enfin, de provoquer des cultures nouvelles dans la mesure des possibilités du sol, du climat et des conditions météorologiques en général. Les problèmes à résoudre sont nombreux et difficiles : ils demandent de la méthode et de la patience.

Au premier plan se place l'étude de la flore de la colonie, de ses conditions naturelles de développement, de ses formes de culture, de sa valeur d'utilisation, à partir de l'extraction du produit ou des transformations possibles de ce dernier. Puis l'étude physico-chimique des différents sols, au point de vue absolu et dans leurs rapports avec la végétation des différentes espèces. En même temps celle des conditions climatologiques, des phénomènes météorologiques divers et leurs rapports avec les conditions et les formes de la venue et du développement des plantes.

Les procédés de *sélection* des graines, *le mode d'emploi des animaux pour la préparation du sol*, les soins à donner aux plantations, puis aux produits récoltés et enfin les conditions locales du commerce, des transports, etc., sont autant de points importants qu'il faut encore préciser.

Il s'agit, d'autre part, d'expérimenter pour des plantes exotiques les capacités d'acclimatement dans la colonie et de déterminer pour elles, les mêmes données que pour les plantes aborigènes.

Les variétés aborigènes ou exotiques reconnues utiles étant bien *fixées* dans leur nature, leurs procédés de production, leur rendement, leurs conditions d'emploi ou de réalisation commerciale, il devient alors possible d'apporter à l'agriculteur indigène des moyens certains de perfectionnement, et au colon qui veut s'établir dans la colonie des données précises sur les exploitations à entreprendre et sur les bénéfices possibles à en retirer

⁂

Il est clair que les solutions des différents problèmes envisagés ne peuvent être recherchées partout à la fois, et pour chacun d'entre eux. Elles sont d'ailleurs *temporaires* pour certains, puisqu'à chaque instant des nécessités nouvelles se produisent pour les industriels qui réclament des produits nouveaux, et des améliorations sont faites aux voies de transport qui rendent exportable un produit, hier boycotté par la distance.

⁂

Un ordre d'urgence et d'opportunité est donc à déterminer dans les interventions de l'Administration locale. Il s'agit d'organiser les établissements du service de l'Agriculture en leur consacrant les ressources les plus larges possibles sur le budget d'un pays où la production du sol est la plus nécessaire des richesses.

Ils doivent avoir le caractère d'un *laboratoire*, d'une *pépinière* et d'une *école*.

Certes, nous n'entendons pas leur donner l'*outillage complet* qui serait nécessaire pour une *existence scientifique propre*. Une telle organisation serait, pour des années encore, absolument hors de propos ; ils doivent simplement avoir les moyens d'investigation d'un correspondant des grandes institutions scientifiques de la métropole, pour ce qui est des recherches, analyses et classifications diverses.

Ces établissements, qu'on les appelle *station agronomique*, *jardin d'essais*, *station de culture* ou *ferme école*, ne peuvent avoir un *rôle définitif* que dans l'expérimentation locale des diverses cultures, dans la *préparation de graines et plants* sélectionnés, destinés à être mis à la disposition des agriculteurs indigènes ou colons et enfin dans la *centralisation de tous les renseignements utiles* à ces derniers, qui auront été acquis sur place ou communiqués, en retour, par les établissements scientifiques métropolitains (1).

⁂

Au point de vue de leur action sur le pays, il convient de tenir compte de la mentalité actuelle de l'indigène, qui représentera toujours la grande masse productrice.

Si un colon européen venant s'installer dans le pays, peut appliquer immédiatement les méthodes les plus perfectionnées qui lui seront indiquées, il n'en est pas de même pour le noir.

L'évolution de la production ne peut surpasser en vitesse l'évolution de l'indigène lui-même. C'est pourquoi la question agricole est complexe et ne peut être résolue que très lentement.

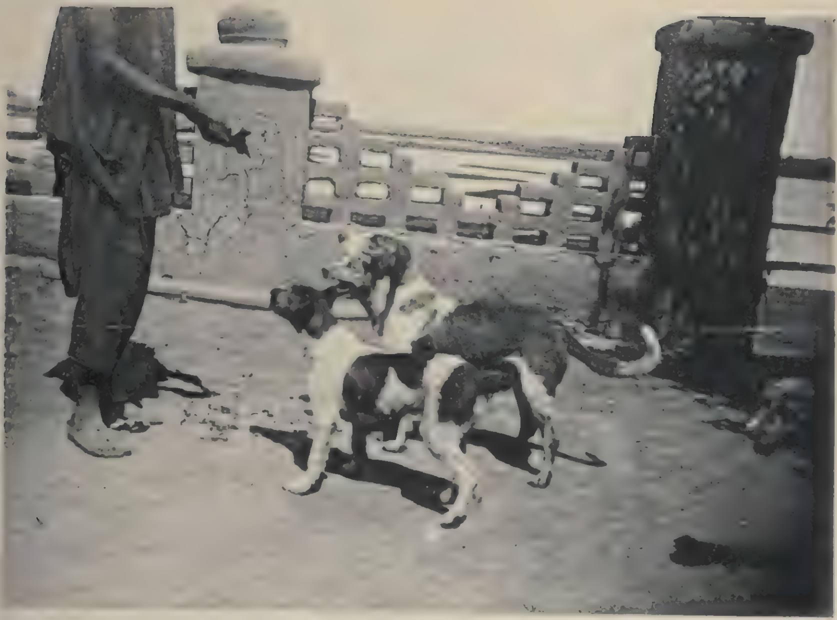
Il faut se mettre en garde contre les espoirs enthousiastes dont la sincérité est indiscutable, mais irréfléchie : parce que le coton pousse facilement dans toute la colonie, il ne faut pas songer à exporter demain les milliers de tonnes demandées par l'industrie française et qui sont cependant en puissance dans le sol.

Parce que la vallée inondée du Niger représente plus que

---

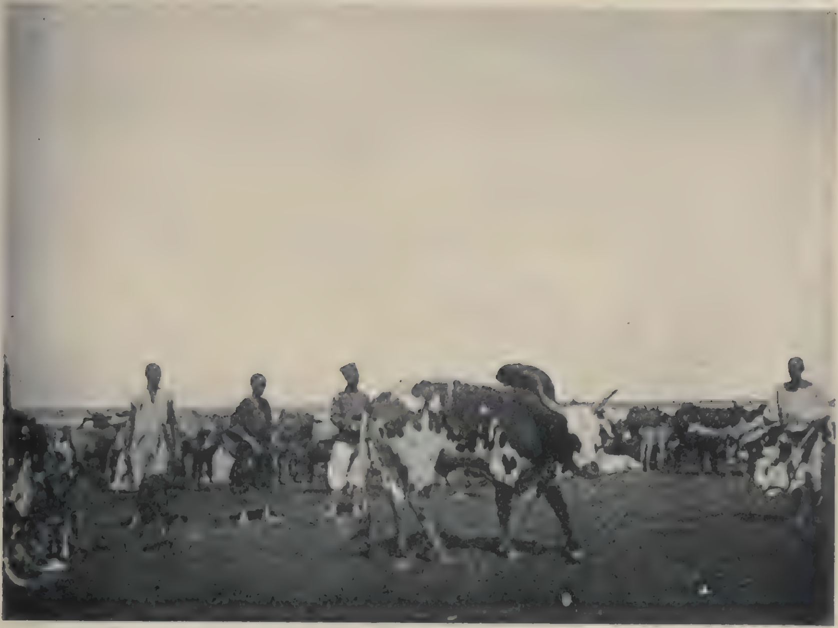
(1) Un bulletin régulier devrait être publié par le service de l'Agriculture, relatant les expériences faites, les résultats obtenus dans les établissements du service, les renseignements divers rassemblés au jour le jour sur la vie agricole et forestière du pays, l'état des récoltes, la bibliographie concernant les questions d'agrologie tropicale, etc.

Une telle publication est indispensable pour les colons et les commerçants établis dans la Colonie. Elle aura, d'autre part, une grande portée économique et scientifique.



Cliché de l'auteur

FIG. 107. — Chiens de la région de Bandiagara.
Appartenant à M. MOUROT.



Cliché de l'auteur

FIG. 108. — Un taureau zébu du troupeau de M. MOUROT, colon à Mopti.

la superficie des territoires arrosés par le Nil, des barrages à la mer, en y comprenant la dépression du Fayoun, il ne faut pas attendre, pour demain, le miracle d'une exportation nourrie de céréales et l'apparition du *formidable grenier nigérien.*

Ce n'est pas la capacité de la terre qui est en défaut ; c'est le chiffre restreint de la population, qui n'atteint pas 6 habitants au kilomètre carré ; c'est ensuite la valeur des habitants que des milliers d'années n'ont pas sorti d'une lourde ignorance.

Il faut donc, au premier chef, favoriser le *repeuplement.* Il faut aussi s'appliquer patiemment à enrichir le cerveau de l'homme, si l'on veut que cet homme sache un jour cultiver savamment la terre de ses bras.

Toutes les expériences faites, toutes les doctrines arrêtées dans une agrologie rationnelle et documentée ne se diffusent pas facilement parmi des peuples qui sont naturellement indifférents à nos manières de faire et demandent à *être le moins possible en contact avec nous*. Ce qu'il faut, c'est augmenter ce contact, en le faisant accepter par les marques d'un bienveillant intérêt, par les témoignages positifs de résultats meilleurs, conséquences de méthodes progressivement perfectionnées.

En un mot, nos établissements de l'agriculture ne sauraient exercer une simple action de présence ; *je défie de citer le cas d'un indigène qui, volontairement, soit venu se rendre compte des procédés employés dans la station agronomique, voisine de son champ, ou demander des conseils pratiques.*

⁂

Puisque l'indigène ne *vient pas à nous, il faut aller à lui.* C'est pourquoi chaque établissement du service de l'agriculture devra avoir une zone de rayonnement déterminée, dans laquelle circuleront des agents techniques, pour donner sur place les enseignements que l'indigène ne peut ni ne désire apprendre dans les livres et qu'il ne vient pas recevoir dans les stations.

Il faut donc un personnel comprenant, au minimum, pour chaque établissement : un *agent mobile* et un *agent à demeure* :

l'un et l'autre y étant maintenus assez longtemps pour apporter la continuité suffisante dans les observations et dans les méthodes et pour y trouver l'intérêt que seul donne à l'effort le sentiment de faire une œuvre démonstrative.

L'agent à demeure, dirigeant les travaux de la station, sera remplacé pendant ses congés en France par l'agent mobile, qui, dans l'intervalle de ses tournées, aura suivi les travaux en cours.

Cette stabilité dans le personnel des établissements de l'agriculture est une condition déterminante d'utilité et de succès.

Enfin, des élèves de 12 à 15 ans, ayant déjà une instruction primaire, recrutés dans les groupements importants de cultivateurs, recevront un enseignement professionnel dans les stations et ferme-écoles ; mais ils ne devront pas être abandonnés à leurs vocations fantaisistes après achèvement de leur instruction professionnelle.

Laissés à eux-mêmes, ils préféreront se livrer au commerce, moins pénible que les travaux des champs, ou demander emploi dans quelque comptoir européen. C'est une force perdue pour l'agriculture du pays et deux ou trois années d'enseignement stérilisées.

Bien au contraire, ces jeunes gens devront rester incorporés au service de l'agriculture, et des moyens devront leur être donnés d'appliquer, sous leur responsabilité et à leur profit, les connaissances qu'ils ont acquises. En même temps, ils devront offrir et prêcher l'exemple de la pratique acquise, dans un rayon d'action déterminé.

Après leur avoir donné l'instruction pratique, une concession assez vaste, dans leur pays d'origine, un lot de graines et plants choisis, même un couple de bœufs et une vache, quelques instruments aratoires (1), il semble qu'on est en droit d'exiger d'eux l'accomplissement du rôle auquel la colonie a fait la dépense de les préparer.

---

(1) Ce petit capital pourra être constitué au profit de l'élève par le jeu d'une allocation journalière qui lui sera attribuée pour ses travaux à la station, à partir d'un certain âge, ou bien on lui fournira gratuitement ce capital et une redevance annuelle sera exigée de lui, à fin d'amortissement.

Nous aurons ainsi multiplié les *points d'appui de notre action* sur les populations agricoles, sans le concours d'un personnel européen nombreux.

Organisation actuelle du service de l'Agriculture. Créations à prévoir

A l'heure actuelle, il existe une station agronomique, avec jardin d'essai et ferme-école, à Koulikoro. Elle a été créée, en **1902**, par M. le Gouverneur Ponty, sur un emplacement présentant des terres d'alluvion excellentes, propres à des cultures très variées, y compris celle du riz, dans les bas-fonds inondés par le Niger.

Elle est en relations faciles, grâce au chemin de fer de Kayes-Koulikoro et au Niger, avec des régions étendues de la colonie.

De nombreux essais comparatifs de cultures locales y ont été faits, et il est distribué chaque année aux services publics et aux colons une grande quantité de plants et de graines choisis.

Des cultures exotiques y sont expérimentées : cotons américains et d'Egypte, sisal, hennequen, fourcroya, arachides de Java, de Mozambique, d'Egypte, tabac, orangers, citronniers, etc. ; des semences et plants, en particulier des centaines de mille bulbilles de sisal, ont été donnés à divers colons.

La ferme-école, munie d'instruments aratoires perfectionnés, a déjà formé quelques élèves qui se dispersent malheureusement dans les emplois les plus divers, *sauf dans des exploitations agricoles*. Il est indispensable que les enfants n'y soient pas amenés aussi jeunes et que l'"enseignement y soit donné sous le *contrôle direct du service de l'agriculture* au lieu d'être rattaché au service général de l'instruction publique.

Des moyens d'action plus étendus vont être fournis à la Station de Koulikoro pour qu'elle puisse fonctionner dans le sens général que nous avons défini dans les pages précédentes ; d'autre part, son *rôle doit être précisé* ; cet établissement paraît devoir être consacré à l'étude et à l'amélioration des cultures régionales : mil, arachides, sésame, manioc, etc., aux essais d'acclimatement d'espèces caoutchoutifères exotiques et à la préparation des graines et plants d'arbres fruitiers et de plantes d'ornement. Sa situation géographique et sa proximité des grandes voies de communication, justifient cette appropriation.

Une autre station existe à *Banfora* depuis 1904 ; elle a surtout en vue l'étude et l'amélioration des procédés de récolte du caoutchouc provenant de la liane gohine et, parallèlement à la station de Koulikoro, les essais d'introduction de différentes essences caoutchoutifères exotiques : céara, hévea, castilloa, etc.; en même temps, la formation de moniteurs indigènes destinés à diriger des écoles mobiles, dans la brousse, pour les récolteurs et préparateurs noirs.

Nous en avons parlé en détail, à propos du caoutchouc, au titre précédent. Disons, en passant, que cet établissement, qui a rendu des services précieux, fonctionne d'une manière très rationnelle et d'après un programme précis et justifié, parfaitement en accord avec les principes généraux que nous avons exposés.

Il s'agit surtout d'y maintenir une direction stable.

⁂

Dans quel sens et vers quel objectif est-il opportun d'étendre le réseau des stations agricoles ?

Une considération est primordiale : c'est de déterminer la région qui est apte à bénéficier d'un tel effort ; il faut qu'on y rencontre des produits susceptibles d'un parti important pour le développement du commerce et qu'elle présente des facilités d'écoulement pour ces produits. On conçoit, par exemple, qu'il n'est pas opportun de faire des sacrifices budgétaires pour améliorer la culture du gros mil dans la région d'Ouahigouya ou de Fada N'Gourma. Cette denrée ne donne lieu qu'à une consommation sur place et les excédents possibles de la production ne peuvent supporter des frais de transport sur des marchés éloignés.

L'effort du moment présent ne doit se porter que sur deux régions :

1° Celle que nous avons appelée *le Delta central du Niger*, où devra être poursuivie l'étude et l'amélioration de la culture du riz, du blé, du coton irrigué, des textiles comme le dâ, le saouo, etc., en même temps que celle des fourrages, car nous verrons que le pays envisagé possède un élément important de gros et petit bétail ;

2° Celle de Kayes, pour l'arachide, le sésame, le sisal, les textiles divers et les fourrages.

Ces deux régions satisfont, en effet, par la nature et les possibilités de production, comme par la facilité des voies de communication, aux deux conditions requises, obligatoires, pour que l'action du service de l'agriculture soit opportune et efficace.

Certes, la création de nouveaux établissements et l'augmentation du personnel qui résulte des dispositions préconisées va provoquer une augmentation de dépenses. Mais nous pensons que les organes qui créent la richesse publique doivent être dotés largement. Ils sont la clé des budgets nourris de l'avenir.

FIN DU TOME PREMIER

ERRATUM

Le plus intéressant des kapokiers, pour la production de la fibre, est, contrairement à ce que nous disions à la page 266, le *Bombax Buonopozense* à fleurs rouges, qui pousse spontanément dans la brousse de la zone soudanaise ; des échantillons de ce dernier, envoyés par M. Raffin, l'initiateur de la question du kapok dans le Haut-Sénégal-Niger, ont été estimés comparables aux plus beaux de Java. 15 à 18 tonnes vont être expédiés cette année, de Kayes sur les marchés d'Europe, où l'exportation de Java est de près de 4.000 tonnes, et non de 2.000, comme nous avons dit page 268.

TABLE DES CARTES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME

Itinéraires de l'auteur, M. J. Méniaud . . . . . . Avant le titre
Densité des populations indigènes . . . . Face à la page 22
Mouvement des eaux dans le Niger (Graphique). . . » 64
Voies de communication et répartition de la faune sauvage . . . . » 178
Répartition de la liane gohine . . . . » 290

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME

Planches	Figures			
I	1	Vaches au pâturage dans la région de Satadougou	Face à la page	2
»	2	Type de village de Malinké.	»	»
II	3	Paysage de l'Est nigérien à l'hivernage.	»	6
»	4	Constructions françaises à Zinder . .	»	»
III	5	Village habé entre Sofara et Bandiagara.	»	10
»	6	Falaise dominant la plaine du Séno et du Gondo	»	»
IV	7	Aspect de brousse dans la région de Bougouni.	»	14
»	8	Falaises de grès dans la région de Sindou.	»	»
V	9	Mosquée de Djenné	»	16
»	10	Maisons à Djenné	»	»
VI	11	Troglodytes de la région de Banfora .	»	20
»	12	Troglodytes de la falaise de Sindou . .	»	»
VII	13	Musiciens Sénophos	»	28
»	14	Habitants de la région de Sikasso . .	»	»
VIII	15	Lépreux	»	32
»	16	Types de Bobos.	»	»
IX	17	Fétiches (pays de Sikasso)	»	36
»	18	Bobos fumant	»	»
X	19	Ancien niveau des plateaux gréseux entre Kayes et le Niger	»	44
»	20	Table de grès dans le cirque de Diamou.	»	»
XI	21	Case des fétiches en pays Minianka . .	»	50
»	22	Case des fétiches	»	»

XII	23	Pirogues en bois cousus du Moyen-Niger	Face à la pages	54
»	24	Oiseau royal de Buffon (oiseau trompette)	»	»
XIII	25	Bords du Niger : Outarde	»	58
»	26	Bords du Niger : Pélicans	»	»
XIV	27	Laptots tenant une oie armée.	»	62
»	28	Antilope des marais nageant	»	»
XV	29	Caïman du Niger	»	66
»	30	Phacochère dans le delta central du Niger	»	»
XVI	31	Vedettes en rade de Koulikoro	»	70
»	32	Vue de Koulikoro	»	»
XVII	33	Le vapeur *Ibis* en rade d'Anssongo	»	74
»	34	Le vapeur *Mage*	»	»
XVIII	35	Piroguiers dans les plaines submergées du delta central du Niger	»	78
»	36	Pirogue de Ségou aux basses eaux	»	»
XIX	37	Guépard à Niafunké	»	82
»	38	Lion près du lac Dhébo	»	»
XX	39	Le *Black-Swan* (vapeur monoroue) sur le Bas-Niger	»	94
»	40	Aspect de brousse dans la région du Bas-Niger	»	»
XXI	41	Berger peuhl et son troupeau au bord du Niger	»	98
»	42	Type de femme peuhl	»	»
XXII	43	Femmes de pêcheurs des bords du Bani.	»	110
»	44	Campement de pêcheurs au bord de la Bagoë	»	»
XXIII	45	Chameaux des régions sud-sahariennes.	»	116
»	46	Touaregs puisant de l'eau	»	»
XXIV	47	Type de campement	»	124
»	48	Cases indigènes de la région de Banfora.	»	»
XXV	49	Type de femme touareg	»	160
»	50	Jeune fille touareg	»	»
XXVI	51	Guerrier touareg à cheval	»	166
»	52	Mausolée à Tacoubao (massacre de la colonne Bonnier)	»	»
XXVII	53	Chameau tirant de l'eau d'un puits	»	170
»	54	Berger maure avec ses moutons	»	»
XXVIII	55	Tirailleurs soudanais à l'exercice	»	176
»	56	Guerrier touareg à chameau	»	»
XXIX	57	Chasseur indigène dans la brousse	»	180
»	58	Antilope prise au piège	»	»
XXX	59	Girafe dans la brousse	»	182
»	60	Girafe blessée	»	»

XXXI	61	Jeune cobus en captivité	Face à la page	186
»	62	Tête d'éland.	»	»
XXXII	63	Antilope commune	»	188
»	64	Gazelle mohr	»	»
XXXIII	65	Coba	»	194
»	66	Hyène.	»	»
XXXIV	67	Chasseur et éléphant.	»	198
»	68	Eléphant blessé	»	»
XXXV	69	Eléphant tombant	»	202
»	70	Lion abattu	»	»
XXXVI	71	Oiseaux sur les arbres dans le village de Sokoto	»	206
»	72	Entrée du palais de l'émir de Sokoto .	»	»
XXXVII	73	Deux lions abattus	»	212
»	74	Waterbuck	»	»
XXXVIII	75	Chasseurs dépeçant un bubal	»	220
»	76	Famille de chasseurs entre Kita et Satadougou	»	»
XXXIX	77	Coba femelle	»	228
»	78	Antilope surprise dans la plaine . . .	»	»
XL	79	Gazelles mohr	»	236
»	80	Caïman des bords de la Falémé . . .	»	»
XLI	81	Chacals empoisonnés.	»	244
»	82	Hyènes	»	»
XLII	83	Aspect de brousse.	»	252
»	84	Baobab dans la région de Goumbou. .	»	»
XLIII	85	Bâtis en bois sculpté (pays malinké) .	»	260
»	86	Paysage d'hivernage (savane)	»	»
XLIV	87	Récolte du vin de palme	»	268
»	88	Femmes de la région de Bobo-Dioulasso allant au marché	»	»
XLV	89	Indigènes récoltant le latex sur la liane gohine	»	276
»	90	Coagulation du latex et préparation du caoutchouc dans la forêt.	»	»
XLVI	91	Fromager ou kapokier	»	284
»	92	Danses en pays de Bougouni	»	»
XLVII	93	Termites.	»	304
»	94	Edifice construit par des termites . .	»	»
XLVIII	95	Cavaliers peuhls dans le Mossi . . .	»	320
»	96	Ferme mossi à l'époque de l'hivernage .	»	»
XLIX	97	Dana, ou igname aérien.	»	340
»	98	Arachides en vrac	»	»
L	99	Cultivateurs habés semant du fonio. .	»	348
»	100	Greniers à mil d'un village manianka .	»	»
LI	101	Habitations et greniers à mil près de Banfora	»	354
»	102	Greniers à mil en pays sénopho . . .	»	»

LII 103 Sisals, à Darsalam, près de Kayes . . Face à la page 366
» 104 Plantation de sisals de Darsalam . . » »
LIII 105 Danses aux fêtes du printemps . . . » 372
» 106 Prêtres fétichistes sacrifiant des poulets . . . . » »
LIV 107 Chiens de la région de Bandiagara . . » 380
» 108 Taureau zébu à Mopti . . . . » »

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME

Pages

TITRE PREMIER. — Introduction 1

TITRE II. — Aperçu géographique sommaire sur le Haut-Sénégal-Niger. Le pays. La population 9

Orographie 9
Hydrographie 11
Climatologie 15
Population indigène 19
Population européenne 23

TITRE III. — Voies de communications 27

Chapitre premier. — *Fleuve Sénégal* 28

Affluents du Sénégal 31
Navigation sur le Sénégal 33
Transports 35
Compagnie des Messageries africaines 35
Monoroues 37
Flottille du service colonial 38
Transports privés 39
Port de Kayes 40

Chapitre II. — *Chemin de fer de Kayes au Niger* 42

Marche des trains 48
Tarifs de transports 51
Valeur financière du Kayes-Niger 54
Chemin de fer Kayes-Ambidédi 56

Chapitre III. — *Niger et ses affluents navigables* 59

Aperçu sommaire sur le cours du fleuve 59
Régime des eaux 61
Crues exceptionnelles 67
Navigation. Etude et balisage du fleuve 68

Moyens et tarifs des transports 70
Affluents du Niger : Bani 102
Bénoué 104
Kaduna 107

Chapitre IV. — *Notes diverses* 109

Les deux premiers vapeurs lancés sur le Niger 110
Notes sur la capitale de la colonie : Bamako-Koulouba . . 112

Chapitre V. — *Routes* 117

Moyens de transport employés sur les routes. 118
Tableau des ressources en animaux de transport. 120
Routes : état récapitulatif 121

Chapitre VI. — *Améliorations des moyens de communication* . 157

Communications avec l'extérieur 157
Rapport sur l'amélioration de l'embouchure du Sénégal . . 162
Communications intérieures 168

Chapitre VII. — *Communications transsahariennes* 174

Chapitre VIII. — *Communications postales et télégraphiques* . 180

TITRE IV. — Faune sauvage 181

Aperçu général sur la répartition de la faune sauvage. . . 181
Etat actuel de conservation de la faune; effets de la chasse. 184
Mesures restrictives prises par le gouvernement 198
Convention de Londres; son application en Nigeria. . . . 203
Domestication des animaux. 217
Entreprises de domestication tentées par le gouvernement local 222
Notes de chasse 229
Pêche 237
Grandes pêches du Niger et du Bani ; migration des poissons 237
Epoques et modes de pêche ; préparation du poisson . . . 240
Commerce du poisson sec 242
Petite pêche dans les autres rivières. 243

TITRE V. — Productions forestières 245

Chapitre premier. — *Aperçu général de la végétation forestière* 245

Zone soudanaise 246
Zone sahélienne 248

Chapitre II. — *Utilisation des différentes essences*. . . . 250

Bois de construction, menuiserie, etc. 250
Matières grasses ; karité. 254
Fruit du karité 257
Utilisation indigène; fabrication du beurre de karité . . . 258
Prévisions d'exportation du produit du karité 259

Protection des karités 265
Kapok ; fromager ou kapokier. 266
Ivoire végétal ; palmiers borassées 268
Gomme ; acacias 272
Textiles ; saouo ou sabé 274
Baobab 274
Caoutchouc ; liane gohine 275
Peuplements naturels de liane gohine 276
Condition et état des peuplements naturels 277
Récolte du latex et préparation du caoutchouc ; rendements. 278
Commerce 280
Compte détaillé d'une opération sur le caoutchouc 284
Ecoles pratiques de caoutchouc ; protection des peuplements naturels ; surveillance des fraudes. 288
Plantations de gohine 289
Plantations d'essences à caoutchouc exotiques 294
Synthèse du caoutchouc 295
Néré ou nété. 296

CHAPITRE III. — *Mesures générales de protection de la forêt ; régime forestier*. 297

TITRE VI. — PRODUCTIONS AGRICOLES. 309

CHAPITRE PREMIER. — *Plantes vivrières* 310

Sorgho ou gros mil 310
Petit mil 317
Fonio 317
Maïs. 320
Riz 321
Blé 332
Manioc 337
Oussounifing 338
Diverses autres plantes vivrières 339

CHAPITRE II. — *Plantes oléagineuses* 342

Arachides 342
Sésame 344
Ricin 347

CHAPITRE III. — *Textiles indigènes* 348

Dà ou chanvre de Guinée 348
Tien ou kien 351
Coton 352
Textiles exotiques introduits dans la colonie 357
Coton américain 358
Agaves et fourcroyas. 360
Sisal. 361
Zapupe 364
Fourcroya 365

Résultats des essais d'acclimatement des agaves. 365
Plantations de sisal des colons. 368
Cultures diverses 371
Chapitre IV. — *Caractères généraux de la production agricole indigène* 373
Principes directeurs du rôle des établissements du service de l'agriculture. 378
Organisation actuelle du service de l'agriculture ; créations à prévoir. 383
Tables des cartes contenues dans le premier volume. . . 387
Table des illustrations contenues dans le premier volume. 389
Table des matières contenues dans le premier volume . . 393

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD ET Cie.

9
MAR
8
1984
5

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY